الطبيعيات

ابن سينا

بسم الله الرحمن الرحيم

الفن الأول من الطبيعيات

في السماع الطبيعي

وهو أربع مقالات

واذ قد فرغنا بتيسير الله وعونه مما وجب تقديمه في كتابنا هذا، وهو تعليم اللباب من صناعة المنطق، فحرى بنا ان نفتح الكلام في تعليم العلم الطبيعي على النحو الذي تقرر عليه راينا وانتهى اليه نظرنا، وان نجعل الترتيب في ذلك المقام مقارنا للترتيب الذي تجري عليه فلسفة المشائين، فنشدد فيما هو ابعد عن البداية والنظر الأول، والمخالف فيه ابعد من الجاحد؛ ونتساهل فيما نفس الحق تكشف عن صورته، ونشهد على المخالف بمرائه وجحده، وان لا يذهب عمرنا في مناقضة كل مذهب أو العدول عن الاقتصاد في مناقضته على البلاغ. فكثيرا ما نرى المتكلمين في العلوم اذا تناولوا بنقضهم مقالة واهية، او اكبوا ببيانهم على مسالة يلحظ الحق فيها عن كثب، نفضوا كل قوة وحققوا كل قسمة، وسردوا كل حجة، فاذا تلججوا في المشكل وخلصوا الى جانب المشتبه، مروا عليه صفحا.
ونحن نرجو ان يكون وراء ذلك سبيل مقابلة لسبيلهم، ونهج معرض لنهجهم، ونجتهد ما امكن في ان ننشر عمن قبلنا الصواب، ونعرض صفحا عما نظنهم سهوا فيه، وهذا هو الذي صدنا عن شرح كتبهم وتفسير نصوصهم، اذ لم نامن الانتهاء الى مواضع يظن انهم سهوا فيها فنضطر الى تكليف اعتذار عنهم، او اختلاق حجة وتمحلها لهم، او الى مجاهرتهم بالنقض. وقد اغنانا الله عن ذلك، ونصب له قوما بذلوا طوقهم فيه وفسروا كتبهم، فمن اشتهى الوقوف على الفاظهم، فشروحهم تهديه وتفاسيرهم تكفيه، ومن نشط للعلم والمعاني، فسيجدها في تلك الكتب منثورة وبعض ما افاده مقدار بحثنا مع قصر عمرنا في هذا، الكتب التي عملناها وسميناها كتاب الشفاء لي وتاييدنا ومجموعا. والله عصمتنا ومن ههنا نشرع في غرضنا متوكلين عليه.

المقالة الاولى

في الأسباب والمبادئ للطبيعيات

خمسة عشر فصلا

"ا" في تعريف الطريق الذي يتوصل منه إلى العلم بالطبيعيات من مباديها.
"ب" في تعديل البادى للطبيعيات على سبيل المصادرة والوضع.
"ج" في كيفية كون هذه المبادىء مشتركة.

الفصل الأول

الطريق الذي يتوصل منه إلى العلم بالطبيعيات

في تعريف الطريق الذي يتوصل منه الى العلم بالطبيعيات من مبادئها

قد علمتم من الفن الذي فيه علم البرهان، الذي لخصناه،ان العلوم منها كلية، ومنها جزئية، وعلمتم مقايسات بعضها الى بعض، فيجب ان تعلموا الان ان العلم الذي نحن في تعليمه هو العلم الطبيعي، وهو علم جزئي بالقياس الى ما نذكره فيما بعد؛ وموضوعه، اذ قد علمتم ان لكل علم موضوعا هو الجسم المحسوس من جهة ما هو واقع في التغير، والمبحوث عنه فيه هو الاعراض اللازمة له من جهة ما هو هكذا؛ وهي الاعراض التي تسمى ذاتية وهي اللواحق التي تلحقه بما هو هو، سواء كانت صورا او اعراضا او مشتقة منهما، على ما فهمتم .والامور الطبيعية هي هذه الاجسام من هذه الجهة، وما يعرض لها من حيث هي بهذه الجهة، وتسمى كلها طبيعيا بالنسبة الى القوة التي تسمى طبيعية، التي ستعرفها بعد. فبعضها موضوعات لها، وبعضها آثار وحركات وهيئات تصدر عنها. فان كان للامور الطبيعية مبادىء واسباب وعلل، ولم يتحقق العلم الطبيعي الا منها، فقد شرح في تعليم البرهان. انه لا سبيل الى تحقق معرفة الامور ذوات المباديء الا بعد الوقوف على مبادئها والوقوف من مبادئها عليها، وان هذا النحو من التعليم او التعلم هو الذي يتوصل منه الى تحقق المعرفة بالامور ذوات المبادىء، وايضا ان كانت الامور الطبيعية ذوات مبادىء فلا يخلو اما ان تكون تلك المبادىء لجزئي جزئي منها ولا تشترك كافتها في المبادى.ء

فحينئذ لا يبعد ان يفيد العلم الطبيعي اثبات انية هذه المبادىء وتحقيق ماهيتها معا.
وان كانت الامور الطبيعية تشترك في مبادىء اول تعم جميعها، وهي التي تكون مبادىء لموضوعها المشترك ولاحوالها المشتركة لا محالة، فلا يكون اثبات هذه المبادىء ان كانت محتاجة الى الاثبات على صناعة الطبيعين، كما علم في الفن المكتوب في علم البرهان، بل على صناعة اخرى. واما قبول وجودها وصعا وتصور ماهيتها تحقيقا فيكون على الطبيعي.
وايضا ان كانت الامور الطبيعية ذوات مبادىء عامة لجميعها، وذوات مبادىء اخص منها، يكون مثلا لجنس من اجناسها، مثل مبادىء النامية منها ذوات مبادىء اخص من الاخص تكون مثلا لنوع من انواعها مثل مبادىء النوع الانساني منها، وكانت ايضا ذوات عوارض ذاتية عامة لجميعها، واخرى عامة لجنس، واخرى عامة لنوع، فان وجه التعليم والتعلم العقلي فيها ان يبتدأ بما هو اهم، ونسلك الى ما هو اخص، لانك تعلم ان الجنس جزء حد النوع، فتعرف الجنس يجب ان يكون اقدم من تعرف النوع لان المعرفة بجزء الحد قبل المعرفة بالحد، وتصوره قبل الوقوف على المحدود. واذ كنا نعني بالحد ما يحقق ماهية المحدود، فاذا كان كذلك فالمبادىء التي للامور العامة يجب ان تعرف اولا حتى تعرف الامور العامة، والامور العامة يجب ان تعرف اولا حتى الامور الخاصة.
فيجب ان نبتدىء في التعليم من المبادىء التي للامور العامة، اذ الامور العامة، اعرف عند عقولنا، وان لم تكن اعرف عند الطبيعة، اي لم تكن الامور المقصودة في الطباع لتتمة الوجود بذاتها. فان المقصود في الطبيعية ليس ان يوجد حيوان مطلقا ولا جسم مطلقا، بل ان توجد طبائع النوعيات، والطبيعية النوعية اذا وجدت في الاعيان كان شخصا ما.
فالمقصود - اذن ان توجد طبائع النوعيات اشخاصا ما في الاعيان، وليس المقصود هو الشخص العين الا في الطبيعة الجزئية الخاصة بذلك الشخص. ولو كان المقصود هنا الشخص اعين، لكان الوجود ينتقص نظامه بفساده وعدمه، كما لو كان المقصود هو الطبيعة العامة والجنسية، لكان الوجود والنظام يتم بوجوده مثل وجود جسم كيف كان او حيوان كيف كان. فما اقرب الى البيان ان المقصود هو طبيعة النوع لتوجد شخصا، وان لم يعين وهو الكامل، وهو الغاية الكلية. فالاعرف عند الطبيعة هو هذا، وليس هو اقدم بالطبع ان عنينا بالاقدام ما قيل في قاطيغورياس، ولم نعن بالاقدم الغاية، والناس كلهم كالمشتركين في معرفة الطبائع العامة والجنسية، وانما يتميزون بان بعضهم يعرف النوعيات وينتهى اليها ويمعن في التفصيل، فبعضهم يقف عند الجنسيات، وبعضهم مثلا يعرف الحيوانية، وبعضهم يعرف الانسانية ايضا والفروسية.

واذا انتهت المعرفة الى الطبائع النوعية وما يعرض لها، وقف البحث ولم ينل بما يفوقها من معرفة الشخصيات ولا مالت اليها نفوسنا البتة، فبين انا اذا قايسنا ما بين الامور العامة والخاصة ثم قايسنا بينهما معا، وبين العقل وجدنا الامور العامة اعرف عند العقل. واذ قايسنا بينهما معا وبين نظام الوجود والامر المقصود في الطبيعة الكلية وجدنا الامور النوعية اعرف عند الطبيعة. واذا قايسنا بين الشخصيات المعينة وبين الامور النوعية ونسبناها الى العقل لم نجد للشخصيات المعينة عند العقل مكان تقدم وتاخر الا ان تشترك القوة الخامسة التي في الباطن.

فحينئذ تكون الشخصيات اعرف عندنا من الكليات، فان الشخصيات ترتسم في القوة الحاسة التي في الباطن، ثم يقتبس منه العقل المشاركات والمباينات فينتزع طبائع العاميات النوعية، واذا نسبناهما الى الطبيعة وجدنا العامية النوعية اعرف وان كان ابتداء فعلها من الشخصيات المعينة. فان الطبيعة انما تقصد من وجود الجسم ان يتوصل به الى وجود الانسان وما يجانسه، ويقصد من وجود الشخص المعين الكائن الفاسد ان تكون طبيعة النوع موجودة، واذا امكنها حصول هذا الفرض في شخص واحد وهو الذي تكون مادته غير مذعنه للتغير والفساد، لم يحتج الى ان يوجد للنوع شخص اخر كالشمس والقمر وغيرهما. على ان الحس والتخيل في ادراكها ما للجزئيات ايضا يبتدئان اول شيء من تصور شخص هو اكثر مناسبة للمعنى العامى حتى يبلغ تصور الشخص الذي هو شخص صرف من كل وجه.

واما بيان كيفية هذا، فهو ان الجسم معنى عام، وله بما هو جسيم ان يتشخص، فيكون هذا الجسم والحيوان ايضا معنى عام واخص من الجسم، وله بما هو حيوان ان يتشخص فيكون هذا الحيوان والانسان ايضا معنى عام واخص من الحيوان، وله بما هو انسان ان يتشخص فيكون هذا الانسان.

فاذا نسبنا هذه المراتب الى القوة المدركة، وراعينا في ذلك نوعين من الترتيب، وجدنا ما هو اشبه بالعام واقرب مناسبة له هو اعرف. فانه ليس يمكن ان يدرك بالحس والتخيل ان هذا هو هذا الحيوان، الا وادرك انه هذا الجسم، وان يدرك انه هو هذا الانسان الا وادرك انه هذا الحيوان، وهذا الجسم، وقد يدرك انه هذا الجسم اذا لمحة من بعيد ولا يدرك انه هذا الانسان.

فقد بان ووضح ان حال الحس ايضا من هذه الجهة كحال العقل، وان ما يناسب العام اعرف في ذاته ايضا عند الحس، واما في الزمان فان التخيل انما يستفيد من الحس شخصا من النوع غير محدود بخاصيته. فاول ما يرتسم في خيال الطفل من الصور التي يحسها على سبيل تاثر من تلك الصور في الخيال هو صورة شخص رجل او شخص امراة من ان يتميز رجل هو ابوه عن رجل ليس هو اباه، وامراة هي امه عن امراة ليست هي بامه، ثم يتميز عنده رجل هو ابوه ورجل ليس هو اباه، وامراة هي امه ومراة ليست هي امه، ثم لا يزال تنفصل الاشخاص عنده يسيرا يسيرا. وهذا الخيال اذا يرتسم فيه مثلا من الشخص الانساني مطلقا غير مخصص. هو خيال المعنى الذي يسمى منتشرا واذا قيل شخص منتشر لهذا، وقيل شخص منتشر لما ينطبع في الحس من شخص لا محالة من بعيد اذا ارتسم انه جسم من غير ادراك حيوانية او انسانية فانما يقع عليهما اسم الشخص المنتشر باشتراك الاسم. وذلك ان المفهوم من لفظ الشخص المنتشر بالمعنى الاول هو انه شخص ما من اشخاص النوع الذي ينسب اليه، غير معين كيف كان واى شخص كان، وكذلك رجل ما وامراة ما، فيكون كأن معنى الشخص وهو كونه غير منقسم الى عدة من يشاركه في الحد قد انضم الى معنى الطبيعة الموضوعة للنوعية او للصنفية وحصل منهما معنى واحد يسمى شخصا منتشرا غير معين، كانه ما يدل عليه قولنا حيوان ناطق مائت هو واحد، ولا يقال على كثره ويحد بهذا الحد فيكون حد الشخصية مضافا الى حد طبيعة النوعية، وبالجملة هذا هو شخص غير معين. واما الاخر فهو هذا الشخص الجسماني المعين ولا يصلح ان يكون غيره، الا انه يصلح عند الذهن ان يضاف اليه معنى الحيوانية او معنى الجمادية لشك الذهن، لا لان الامر في نفسه صالح لان يضاف الى تلك الجسمية. اي المعنيين منهما كان.

فالشخص المنتشر بالمعنى الاول، يصلح عند الذهن ان يكون في الوجود اي شخص كان من ذلك الجنس او النوع الواحد. وبالمعنى التالي ليس يصلح في الذهن ان يكون اي شخص كان من ذلك النوع، بل لا يكون غير هذا الواحد المعين لكنه يصلح عند الذهن صلوح الشك والتجويز ان يعيين بحيوانية معينة مثلا دون جمادية معينة او جمادية دون حيوانية، تعينا بالقياس اليه بعد حكمه انه في نفسه لا يجوز ان يكون صالحا للامرين بل هو احدهما متعينا. هذا وههنا مقايسة ايضا بين العلل والمعلولات، ومقايسة بين الاجزاء البسيطة والمركبات.

فاذا كانت العلل داخلة في اقوام المعلولات وكالاجزاء لها، مثل حال الخشب والشكل بالقياس الى السرير، فان نسبتهما الى المعلولات نسبة البسائط الى المركبات. واما اذا كانت كانت العلل مباينة للمعلولات، مثل النجار للسرير، فهناك نظر اخر، ولكلتا المقايستين نسبة الى الحس والى العقل والى الطبيعة. فاما المقايسة ما بين الحس وبين العلل والمعلولات على ان العلل مباينة، فان كانت العلل والمعلولات محسوسة، فلا كثير تقدم وتاخر لاحدهما على الاخر حسا، وان كانت غير محسوسة فلا نسبة لاحدهما الى الحس وكذلك حكم الخيال. واما عند العقل، فان العقل ربما وصلت اليه العلة قبل المعلول، فسلك من العلة الى المعلول، كما اذا رأى الانسان القمر مقارنل لكوكب درجته عند الجوزهر، وكانت الشمس في الطرف الاخر من القطر فحكم العقل بالكسوف، وكما اذا علم ان المادة متحركة الى عفن فيعلم ان الحمى كائنة. وربما وصل اليه المعلول قبل العلة فسلك المعلول الى العلة، وقد يعرف المعلول من قبل العلة تارة من طريق الاستدلال وتارة من طريق الحس، وربما عرف اولا معلولا فسلك منه الى العلة ثم سلك من العلة الى معلول اخر، وكانا قد اوضحنا هذه المعاني في تعليمنا لصناعة البرهان.

واما مناسبة هذه العلل المفارقة للمعلولات بحسب القياس الى الطبيعة، فأن ما كان منها علة على انه غاية فهو اعرف عند الطبيعة، وما كان منها علة على انه فاعل وكان فاعلا لاعلى ان وجوده ليكون فاعلا لما يفعله فانه اعرف عند الطبيعة من المعلول، وما كان وجوده في الطبيعة ليس لذاته بل ليفعل ما يكون عنه حتى يكون المفعول غاية ل اله في فعله فقط بل له في وجود ذاته ان كان ما في الطبيعة شيء هذا صفته، فليس هو اعرف من المعلول بل المعلول ااعرف في الطبيعة منه.

واما نسبة اجزاء المركبات الى المركبات منها فان المركب اعرف بحسب الحس اذ الحس يتناول اولا الجملة ويدركها ثم يفصل، واذا تناول الجملة تناولها بالمعنى الاعم اي انه جسم او حيوان ثم يفصلها. واما عند العقل فان البسيط اقدم من المركب، فانه لا يعرف طبيعة المركب الا بعد ان يعرف بسائطه فان لم يعرف بسائطه فقد عرفه بعرض من اعراضه او جنس من اجناسه ولم يصل الى ذاته، كانه عرفه مثلا جسما مستدبرا او ثقيلا وما اشبه ذلك ولم يعرف ماهية جوهره.

واما عند الطبيعة، فان المركب هو المقصود فيها في اكثر الاشياء والاجزاء، يقصدها ليحصل فيها قوام المركب، فالاعف عند العقل من الامور العامة والخاصة ومن الامور البسيطة والمركبة هو العامة والبسيطة، وعند الطبيعة هو الخاصة النوعية والمركبة، لكنه كما ان الطبيعة تبتدىء في الايجاد بالعوام والبسائط، ومنها توجد ذوات المفصلات

النوعية وذوات المركبات. فكذلك التعلم يبتدىء من العوام والبسائط، ومنها يوجد العلم بالنوعيت والمركبات، وكلاهما يقف قصده الاول عند حصول النوعيات والمركبات.

الفصل الثاني

في تعديد المبادئ للطبيعيات

على سبيل المصادرة والوضع

ثم ان للامور الطباعية مبادى.ء وسنعدها ونضعها وضعا على ما هو الواجب فيها، ونعطى ماهياها، فنقول: ان الجسم الطبيعي هو الجوهر الذي يمكن ان يفرض فيه امتداد وامتداد اخر مقاطع له على قوائم، وامتداد ثالث مقاطع لهما جميعا على قوائم، وكونه بهذه الصفة هو الصورة التي بها صار جسما. وليس الجسم جسما بانه ذو امتدادات ثلاثة مفروضة، فان الجسم يكون موجودا جسما وثابتا وان غيرت الامتدادات الموجودة فيه بالفعل فان الشمعة او قطعة من الماء قد تحصل فيها ابعاد بالفعل طولا وعرضا وعمقا محدودة باطرافها، ثم اذا استبدل شكلا بطل كل واحد من اعيان تلك الابعاد المحدود وحصلت ابعاد وامتدادات اخرى. والجسم باق بجسميته لم يفسد ولم يتبدل، والصورة التي اوجبناها له وهي انه بحيث يمكن ان تفرض فيه تلك الامتدادات ثابتة لا تبطل.
وقد اشير لك الى هذا في غير هذا الموضع، وعلمت ان هذه الامتدادات المعينة هي كمية اقطاره وهي تلحقه وتتبدل، وصورته وجوهره لا تتبدل، وهذه الكمية ربما تبعت تبدل اعراض فيه او صور، كالماء يسخن فيزداد حجما، لكن هذا الجسم الطبيعي كمن حيث هو جسم طبيعي له مبادىء ومن حيث هو كائن فاسد بل متغير بالجملة له زيادة في المبادىء .فالمبادىء التي بها تحصل جسميته، منها ما هو اجزاء من وجوده وحاصلة في ذاته، وهذه اولى عندهم بان تسمى مبادىء، وهي اثنان احدهما قائم منه مقام الخشب من السرير، والاخر قائم منه مقام صورة السريرية وشكلها من السرير. فالقائم منه مقام الخشب من السرير يسمى هيولي وموضوعا ومادة وعنصرا واسطقسا بحسب اعتبارات مختلفة، والقائم منها مقام صورة السريرية يسمى صورة. فاذن صورة الجسمية اما متقدمة لسائر الصور التي للطبيعات واجناسها وانواعها، واما مقارنه لها لاتنفك هي عنها. فيكون هذا الذي هو الجسم كالخشب للسرير، هو ايضا لسائر ذوات تلك الصور لهذه المترلة، اذ كلها متقررة الوجود مع الجسمية فيه، فيكون ذلك جوهر اذا نظر الى ذاته غير مضاف الى شيء وجد خاليا في نفسه عن هذه الصور بالفعل، ويكون من شأنه ان يقبل هذه الصورة او يقترن بها.أما من شأن طبيعته المطلقة الكلية كانها جنس لنوعين: للمتقدمة وللمقارنة، وكل واحد منهما يختص بقبول بعض الصور دون بعض بعد الجسمية واما من شان طبيعة هي بعينها مشتركة للجميع، فتكون بكليتها من شانها ان تقبل كل هذه الصور بعضها مجتمعة تتعاقب، وبعضها متعاقبة فقط، فيكون في طبيعتها مناسبة ما مع الصور على انه قابل لها وتكون هذه المناسبة كانها رسم فيها وظل خيال من الصورة وتكون

الصورة هي التي تكمل هذا الجوهر بالفعل.

فليوضع ان للجسم بما هو هيول،ي ومبدأ هو صورة، ان شئت صورة جسمية مطلقة او شئت صورة نوعية من صور الاجسام، وأن شئت صورة عرضية، اذا اخذت الجسم من حيث هو كالابيض او القوى او الصحيح، وليوضع له ان هذا الذي هو هيولي لا يتجرد عن الصورة قائما بنفسه البتة، ولا يكون موجودا بالفعل الا بأن تحصل الصورة فيوجد بها بالفعل وتكون الصورة التي تزول عنه، لولا ان زوالها انما هو مع حصول صورة اخرى تنوب عنها وتقوم مقامها، تفسد منها الهيولي بالفعل. وهذه الهيولي من جهة انها بالقوة قابلة لصورة او لصور فتسمى هيولي لها، ومن جهة انها بالفعل حاملة لصورة فتسمى في هذا الموضع موضوعا لها. وليس معنى الموضوع ههنا معنى الموضوع الذي اخذناه في المنطق جزء رسم الجوهر، فان الهيولي لا تكون موضوعا بذلك المعنى البتة، هذا ومن جهة انها مشتركة للصور كلها تسمى مادة وطينة، ولانها تنحل اليها بالتحليل. فتكون هي الجزء البسيط القابل للصورة من جملة المركب تسمى اسطقسا، وكذلك كل ما يجري في ذلك مجراها، ولانها يبتدىء منها التركيب في هذا المعنى بعينه تسمى عنصرا، وكذلك كل ما يجري في ذلك مجراها وكانها اذا ابتدىء منها تسمى عنصرا واذا ابتدىء من المركب وانتهى اليها تسمى اسطقسا اذ الاسطقس هو ابسط اجزاء المركب.

فهذه هي المبادى الداخلة في قوام الجسم. وللجسم مبادىء فاعلة وغائبة والفاعلة هي التي طبعت الصورة التي للاجسام في مادتها، فقومت المادة بالصورة وقومت منهما المركب يفعل بصورته وينفعل بمادته.

والغائبة هي التي لاجلها ما طبعت هذه الصور في الماواد

ولما كان كلامنا ههنا في المبادىء المشتركة، فيكون الفاعل الماخوذ ههنا هو المشترك، والغاية المعبرة ههنا، هي المشترك فيها. والمشترك فيه ههنا يعقل على نحوين: احدهما ان يكون الفاعل مشتركا فيه على انه يفعل الفعل الاول الذي يترتب عليه سائر الافاعيل، كالذي يفيد المادة الاولى الصورة الجسمية الاولى ان كان شيء كذلك على ما نعلمه في موضعه فيكون يفيد الاصل الاول، ثم من بعد ذلك يتم كون ما بعده، وتكون الغاية مشتركا فيها بانها الغاية التي يؤمها جميع الامور الطبيعية ان كانت غاية لذلك، على ما نعلمه في موضعه وهذا نحو.

والنحو الاخر ان يكون المشترك فيه بنحو العموم كالفاعل الكلي المقول على كل واحدة من الفاعلات الجزئية للامور الجزئية والغاية الكلية المقولة على كل واحدة من الغايات الجزئية للامور الجزئية.

والفرق بين الامرين ان المشترك بحسب المعنى الاول يكون في الوجود ذاتا واحدة بالعدد يشير العقل اليها بانها، هي من غير ان يجوز فيها قولا على كثيرين، والمشترك بحسب المعنى الثاني لا يكون في الوجود ذاتا واحدة، بل امرا معقولا يتناول ذواتا كثيرة تشترك عند العقل في انها فاعلة او غاية، فيكون هذا المشترك مقولا على كثيرين: فالمبدأ الفاعلي المشترك للجميع بالنحو الاول ان كان للطبيعيات، مبدأ فاعلي من هذا النحو فلا يكون طبيعيا، اذ كان كل طبيعي فهو بعد هذا المبد، وهو منسوب الى جميعها بانه مبدؤه لانه طبيعي، فلو كان المبدأ طبيعيا لكان حينئذ مبدأ لنفسه، وهذا محال، او يكون المبدأ الفاعلي غيره، وهذا خلف .فاذا كان ذلك لم يكن للطبيعي بحث عنه بوجه اذا كان لا يخالط الطبيعيات بوجه، وعساه ان يكون مبدأ للطبيعيات ولموجودات غير الطبيعيات، فتكون عليته اعم وجودا من عليه ما هو علية ما هو علة للامور الطبيعية خاصة، ومن الامور التي لها نسبة خاصة الى الطبيعيات ان

طان شيء كذلك.
نعم قد يجوز ان تكون في جملة الامور الطبيعية ما هو مبدا فاعلي لجميع الطبيعيات غير نفسه، لا مبدا فاعلى لجميع الطبيعيات مطلقا ولمبدا الفاعلي المشترك بالنحو الاخر فلا عجب لو بحث الطبيعي عن حاله، ووجه ذلك البحث ان يتعرف حال كل ما هو مبدا فاعلى لامر من امور الطبيعية انه كيف قوته وكيف تكون نسبته الى معلومه في القرب والبعد والموازاة والملاقاة وغير ذلك وان يبرهن عليه، فاذا فعل ذلك فقد عرف طبيعة الفاعل العام المشترك للطبيعيات بذا النحو، اذ عرف الحال التي تخص ما هو فاعل في الطبيعيات وعلى هذا القياس فاعرف حال المبدا الغائى.
وأما ان المبادىء هي هذه الاربعة وسيفصل الكلام فيها بعد فهو موضوع للطبيي مبرهن عليه في للفلسفة الاولى. هذا، واما الجسم من جهة ما هو متغير ا مستكمل او حادث كائن فان له زيادة مبدأ، وكونه متغيرا هو غير كونه مستكملا، والمفهوم من كونه حادثا وكائنا، هو غير المفهوم من كليهما جميعا، فان المفهوم من كونه متغيرا هو انه كان بصفة حاصلة بطلت وحدثت له صفة اخرى فيكون هناك شيء ثابت هو المتغير وحالة كانت موجودة فعدمت وحالة كانت معدومة فوجدت.
فبين انه لابد له من حيث هو متغير من ان يكون له امر قابل لما تغير عنه ولما تغير اليه، وصورة حاصلة وعدم لها كان مع الصورة الزائلة، كالثوب الذي اسود والبياض والسواد، وقد كان السواد معدوما اذ كان البياض موجودا، والمفهوم من كونه مستكمل،ا هو ان يحدث له امر لو يكن فيه من غير زوال شيء عنه مثل الساكن يتحرك، فانه حين ما كان ساكنا لم يكن الا عادما للحركة التي هي موجودة له بالامكان والقوة فلما تحرك لم يزل منه شيء الا العدم فقط، ومثل اللوح الساذج كتب فيه. والمستكمل لابد ان يكون له ذات وجدت ناقصة، ثم كملت، وامر حصل فيه وعدم تقدمه، فان العدم شرط في ان يكون الشيء متغيرا او مستكملا فانه لو لم يكن هناك عدم لاستحال ان يكون مستكملا او متغيرا بل كان يكون الكمال والصورة حاصلة له دائما، فاذن المتغير والمستكمل يحتاج الى ان يكون قبله عدم حتى يتحقق كونه متغيرا او مستكملا .والعدم ليس يحتاج في ان يكون عدما الى ان يحصل تغير او استكمال فرفع العدم يوجب رفع المتغير.

والمستكمل من حيث هو متغير ومستكمل ورفع المتغير والمستكمل لا يوجب رفع العدم. فالعدم من هذا الوجه اقدم، فهو مبدا ان كان كل ما كان لابد من وجوده اي وجود كان ليوجد شيء اخر من غير انعكاس مبدا وان كان ذلك لا يكفي في كون الشيء مبدا. ولا يكون المبدا كل مالا بد من وجوده للامر اي وجود كان، بل مالابد من وجوده مع الامر الذي هو له مبدا من غير تقدم ولا تاخر. فليس العدم مبدأ، ولا فائدة لنا في ان نناقش في التسمية فلنستعمل بدل المبدا المحتاج اليه من غير انعكاس، فنجد القابل للتغير والاستكمال ونجد العدم ونجد الصورة كلها، محتاجا اليه في ان يكون الجسم متغيرا او مستكملا وهذا يتضح لنا بادنى تامل.
والمفهوم من كون الجسم كائنا وحادثا يضطرنا الى اثبات امر حدث والى عدم سبق. واما ان هذا الحادث وهذا الحادث وهذا الكائن هل يحتاج الى ان يتقدم كونه وحدوثه وجود جوهر كان مقارنا لعدم الصورة الكائنة ثم فارقه

وبطل عنها العدم، فهو امر ليس ييسر لنا عن قريب بيان ذلك، بل يجب ان نضعه للطبيعي وضعا ونقنعه بالاستقراء ونبرهن عليه في الفلسفة الاولى.

وربما قامت صناعة الجدل في افادة نفس المتعلم طرفا صالحا من السكون اليه. الا ان الصنائع البرهانية لا تخلط بالجدل .فالجسم له من المبادىء التي ليست مفارقة له ولما فيه بالقوام، واياها نخص باسم المبادىء. أما من حيث انه جسم مطلقا فالهيولي والصورة الجسمية المذكورة التي يلزمها الكميات العرضية او الصورة النوعية التي تكمله، واما من حيث هو متغير او مستكمل او كائن فقد زيد له نسبة العدم المقارن لهيولاه قبل كونه ويكون مبدا على ما قيل. فان اخذنا ما يعم المتغير والمستكمل والكائن كانت المبادىء هيولي وهيأة وعدما وان خصصنا المتغير كانت البادىء هيولي ومضادة. فان المتوسط انما يتغير عنه واليه من حيث فيه ضدية ما، ويشبه ان يكون الفرق بين المضادة والهئئية والعدم مما قد عرفته، ويحصل لك بما علمت. والجوهر من حيث هو جوهر فهيئة صورة. وقدعرفناك الفرق بين الصورة والعرض .واما المتغيرات والمستكملات لافي الجوهرية فهيئاقما عرض وقد جرت العادة ان تسمى كل هيئة في هذا الموضع صورة. فلنسم كل هيئة صورة ونعني ونعنى به كل امر يحدث في قابل يصير له موصوفا بصفة مخصوصة، والهيولي تفارق كل واحد منهما بان توجد مع واحد منهما بحالها، والصورة تفارق العدم بان الصورة ماهية بنفسها زائدة الوجود على الوجود الذي للهيولي والعدم، لا يزيد وجودا على الوجود الذي للهيولي، بل تصحبة حال مقايسته الى هذه الصورة اذا لم تكن موجودة، وكانت القوة على قبولها موجودة. وهذا العدم ليس هو العدم المطلق، بل عدم له نحو من الوجود، فانه عدم شيء مع تهيؤ واستعداد له لافي مادة معينة، فانه ليس الانسان يكون عن كل لاانسانية بل عن لاانسانية في قابل للانسانية. فالكون بالصورة لا بالعدم، والفساد بالعدم لا بالصورة. وقد يقال ان الشيء كان عن الهيولي وعن العدم، ولا يقال انه كان عن الصورة، فيقال ان السرير كان عن الهيولي اي عن الخشب ويقال كان عن اللاسرير وفي كثير من المواضع يصح ان يقال انه كان عن الهيولي، وفي كثير من المواضع يصح ان يقال انه كان عن الهيولي وفي كثير منها لايصح ودائما يقال انه كان عن العدم فانه لا يقال كان عن الانسان كاتب بل يقال ان الانسان كان كاتبا، ويقال عن النطفة كان انسان، ويقال عن الخشب كان سرير، والسبب في ذلك اما في النطفة فلانها خلعت صورة النطفية فيكون ههنا لفظة " عن " تدل على منى بعد كما تدل في قولهم " كان " عن العدم كما يقال انه كان عن اللا انسان اي بعد اللا انسانية، واما في الخشب فحيث يقال ايضا عن الخشب كان سرير فكان الخشب، وان لم يخل عن صور الخشب فقد خلا عن صور ما اذ الخشب ما لم يتغير في صفة من الصفات وشكل من الاشكال بالنحت والنجر لا يكون عنه السرير ولا يتشكل بشكله فيشبه النطفة من وجه اذ كل منهما قد تغير عن حال فيستعمل فيه ايضا لفظة " عن ".

فهذان الصنفان من الموضوعات والهيوليات يقال فيهما " عن " بمعنى " بعد وصنف من الموضوعات يستعمل فيه لفظه " عن " ولفظة " من " على معنى اخر. وبيان ذلك انه اذا كانت موضوعات ماللصورة من الصور انما يوضع لها بالمزاج والتركيب، فقد يقال ان الكائن يكون عنها ويدل بلفظة " عن " وبلفظة " من " على ان الكائن متقوم منها كقولنا كان عن الزاج والعفص كان المداد. ويشبه ايضا ان يكون الصنف الاول يقال فيه لفظة " عن " بمعنى مركب من البعدية وهذا المعنى، فان النطفة والخشب كان عنها ما كان بمعنى انه كان بعد ان كان على حال ثم استل

منهما شيء وقوم الكائن الذي قيل انه كان عنهما فما كان مثل النطفة والزاج فلا يقال فيه انه كان الشيء الكائن، فلا يقال ان النطفة كانت انسانا او الزاج كان حبرا. كما يقال ان الانسان كان كاتبا الا بنوع من المجاز وبمعنى صار ان يتغير. وما كان مثل الخشب فقد يقال فيه كلا الوجهين فيقال عن الخشب كان سرير، وان الخشب كان سريرا، وذلك لان الخشب من حيث لا يفسد فساد النطفة فيشبه الانسان من حيث يقبل الكتابة، ولكنه ما لم يخل شكلا لم يقبل شكل السرير، فيشبه النطفة من حيث يستحيل الى الانسانية، وحيث لا يصح فيه البتة ان يقال الا مع لفظة "عن" فانه لا يقال ان غير الكاتب كان كاتبا والا فيكون كاتبا غير كاتب. نعم ان لم يعن بغير الكاتب نفس غير الكاتب بل الموضوع الموصوف بانه غير كاتب فربما قيل ذلك واما لفظة" عن" فيصح استعمالها فيه دائما.

على انى لا اتشدد في هذا وما اشبهه، فعسى اللغات تختلف في اباحة هذه الاستعمالات وخطرها، بل اقول اذا عنى بلفظة "عن" المعنيان اللذان ذكرناهما جازا حيث اجزنا ولم يجز حيث لم نجوز. وقد يذكر في مثل هذا الموضع حال شوق الهيولي الى الصورة وتشبهها بالانثى وتشبه الصورة بالذكر، وهذا شيء لست افهمه.

اما الشوق النفساني فلا يختلف في سلبه عن الهيولي، واما الشوق التسخيري الطبيعي الذي يكون انبعاثه على سبيل الانسياق، كما للحجر الى التسفل ليستكمل بعد نقص له في اينه لطبيعي، فهذا الشوق ايضا بعيد عنه. فلقد كان يجوز ان تكون الهيولي مشتاقة الى الصورة، لو كان هناك خلو عن الصور كللها او ملال صورة مقارنه او فقدان القناعة بما يحصل من لصور المكملة اياها نوعا، وكان لها ان تتحرك بنفسها الى اكتساب الصورة كما للحجر في كتساب الاين، أن كان فيها قوة محركة وليست خالية عن الصور كلها فلا يليق بها الملال للصورة لحاصلة فيعمل في نقضها ورفضها، فان حصول هذه الصورة ان كان موجبا للملال لنفس حصولها وجب ان لا يشتاق اليها وان كان لمدة طالت، فيكون الشوق عارضا لها بعد حين لا امرا في جوهرها ويكون هناك سبب يوجبه. ولا يجوز ايضا ان تكون غير قنعة بما يحصل، بل مشتاقة الى اجتماع الاضداد فيها، فان هذا محال، والمحال ربما ظن انه يشتاق اليه الاشتياق النفساني.

واما الاشتياق التسخيري فانما يكون الى غاية في الطبيعة المكملة، والغايات الطبيعية غير محالة، ومع هذا، فكيف يجوز ان تكون الهيولي تتحرك الى الصورة، وانما تاتيها الصورة الطارئة من سبب يبطل صورتها الموجودة، لا انها تكتسبها بحركتها، ولو لم يجعلوا هذا الشوق الى الصور المقومة التي هي كمالات اولى، بل الى الكمالات الثانية اللاحقة، لكان تصور معنى هذا الشوق من المتعذر، فكيف وقد جعلوا ذلك شوقا لها الى الصورة المقومة؟ فمن هذه الاشياء يعسر على فهم هذا الكلام الذي هو اشبه بكلام الصوفية منه بكلام الفلاسفة وعسى ان يكون غيري يفهم هذا الكلام حق الفهم، فليرجع اليه فيه، ولو كان بدل الهيولي بالاطلاق هيولي ماتستكمل بالصورة الطبيعية حتى يحدث من الصورة الطبيعية التي فيها لها انبعاث نحو استكمالات تلك الصورة مثل الارض في التسفل والنار في التصعد، لكان لهذا الكلام وجه وان كان مرجع ذلك الشوق الى الصورة الفاعلة واما هذا على الاطلاق فلست افهمه.

الفصل الثالث

في كيفية كون هذه المبادئ مشتركة

لما كان نظرنا هذا انما هو في المبادىء المشتركة، فيحق علينا ان ننظر في هذه المبادىء الثلاثة المشتركة انها على اي نحو من النحوين المذكورين تكون مشتركة، لكنه سيظهر لنا ان الاجسام منها ما هي قابلة للكون والفساد، اي منها ماهيولاها تستجد صورة وتخلى صورة، ومنها ما ليست قابلة للكون والفساد، بل وجودها بالابداع، فاذا كان كذلك لم يكن لها هيولي مشتركة على النحو الاول من النحوين المذكورين، فانه لا يكون هيولي واحدة تارة تقبل صورة الكائنات الفاسدة، وتارة تقبل صورة ما لا يفسد في طباعة ولا له كون هيولاني. فان ذلك مستحيل، بل ربما جاز ان تكون الهيولي المشتركة لمثل الاجسام الكائنة والفاسدة التي يفسد بعضها من بعض، ويتكون بعضها من بعض، كما سنبين من حال الاربعة التي تسمى الاسطقسات. اللهم الا ان تجعل طبيعة الموضوع التي لصوره ما لا يفسد والموضوع لصورة ما يفسد طبيعة واحدة في نفسها صالحة لقبول كل صورة.

الا ان ما يفسد قد عرض ان قارنته للصورة التي لاضدلها، فيكون السبب في انها لا تكون ولا تفسد من جهة صورتها المانعة لمادتها عما في طباعها الا من جهة المادة المطاوعة، فان كان كذلك، وبعيد ان يكون كذلك على ما سيتضح بعد فسيكون حينئذ هيولي مشتركة بهذا الوجه.فالهيولي المشتركة بهذا الوجه سواء كانت مشتركة للطبيعيات كلها او الكائنات الفاسدة منها، فانها متعلقة بالابداع، وليست تكون من شيء وتفسد الى شيء، والا كانت تحتاج الى هيولي اخرى فتكون تلك مقدمة عليها ومشتركة.

واما هل للطبيعيات مبدأ صورى مشترك بالنحو الاول، فليس يوجد لها من الصور ما نتوهمه انه ذلك الا الصورة الجسمية فان كان تصرف الاجسام في الكون والفساد انما يكون فيما وراء الصورة الجسمية حتى تكون مثلا الصورة الجسمية التي في الماء، اذا استحال هواء، باقية بعينها يفي الماء، فيكون للاجسام بعد مبدا صورى على هذه الصفة مشترك لها بالعدد ووجد بعده مبادىء صورية يخص كل واحد منها واحد منها، وان كان الامر ليس كذلك بل اذا فسدت الجسمية التي كانت لهيولاه في فساد المائية وحدثت جسمية اخرى مخالفة بالعدد موافقة بالنوع، فلا يكون للاجسام مثل هذا المبدا الصورى المشترك، وسيظهر لك الحق من الامرين في موضعه، ولو كان للاجسام مبدا صورى بهذا صفة او لطائفة من الاجسام او لجسم واحد صورة لا تفارق، لكان ذلك المبدا الصورى يداوم الاقتران بالهيول،ي ولم يكن مما يكون ويفسد بل يتعلق ايضا بالابداع.

واما العدم فواضح من حاله انه لا يجوز ان يكون من جملته عدم مشترك بهذا النحو الاول، لان هذا العدم هو عدم شيء من شانه ان يكون، واذا كان من شانه ان يكون لم يبعد اان يكون، فحينئذ لا يبقى هذا العدم، فحينئذ لا يكون مشتركا، واما المشترك على النحو بالاخر من المعنيين فان المبادىء الثلاثة توجد مشتركة للكائننات والمتغيرات. اذ تشترك كلها في ان لكل منها هيولي وصورة وعدما، وهذا المشترك يقال انه لايكون ولا يفسد على نحو ما يقال لكيات انها لا تكون ولا تفسد.

ويقال للكيات انها لا تكون ولا تفسد على وجهين :فمعنى باحد الوجهين ان الكلي لا يكون ولا يفسد اي انه لا يكون وقت في العالم هو اول وقت وجد فيه اول شخص او عدة اوائل اشخاص يحمل عليها ذلك الكل وكان قبله

وقت وليس لا واحد منها موجودا فيه، وفي الفساد ما يقابل هذا. فبهذا الوجه من الناس من يقول ان هذه المبادىء المشتركة لاتكون ولاتفسد وهم القوم الذين يوجبون في العالم دائما كونا وفسادا وحركة ما دام العالم موجودا، والوجه الثاني ان ينظر الى ماهية ما كماهية الانسان فنظر هل هو من حيث هو انسان يكون ولا يفسد، فيوجد معنى انه يفسد ليس معنى الانسان من حيث هو انسان، فيسلبان عن ماهية الانسان من حيث هو انسان، لانه امر يلزمه ليس داخلا فيه، وكذلك يقال في هذه المبادىء المشتركة بالنحو الثاني من نحوى الاشتراك المذكور.

ونظرنا ههنا في المبادىء هو من هذه الجهة، وليس كلامنا هذا في الجهة الاول،ى واما اذا قصدنا الى الاعيان الموجودة منها، فههنا هيولات تكون وتفسد كالخشب للسرير والعفص والزاج للحبر. والهيولي الاولى التي اشرنا اليها لا تكون و تفسد، انما هي متعلقة الحصول بالابداع. واما الصور فبعضها يكون ويفسد، وهي التي في الكائنة الفاسدة، وبعضها لا يكون ولا يفسد وهي التي في المبدعات. وقد يقال لها انها لا تكون ولا تفسد بمعنى اخر، فانه ربما قيل للصور التي في الكائنات الفاسدة انها لا تكون ولا تفسد بمعنى انها غير من هيولي وصورة حتى تكون وتفسد، اذ يراد بالكون حينئذ حصول صورة لموضوع ويكون الكائن مجموعها وبالفساد ما يقابله. واما العدم فاذا كان كونه، ان كان له كون، هو حصوله بعد مالم يكن، وكان حصول وجوده ليس وجود ما له ذات حاصلة بنفسه، بل كان وجده بالعرض لانه عدم شيء معين في شيء معين هو الذي فيه قوته، فيكون له نحو من الكون ايضا بالعرض ومن الفساد بالعرض. فكونه هوو ان تفسد الصورة عن المادة فيحصل عدم بهذه الصفة، وفساده ان تحصل الصورة فلا يكون حينئذ العدم الذي بهذه الصفة موجودا، ولهذا العدم عدم بالعرض، كما ان له وجودا بالعرض وعدمه هو الصورة لكن ليس قوام الصورة ووجودها هو بالقياس اليه، بل ذلك يعرض له باعتبار ما. وقوام هذا العدم ووجوده هو بنفس القياس الى هذه الصورة، فكان عدم العدم اعتبار ما يعرض للصورة من الاعتبارات الاضافية التي ربما عرضت للشيء الى غير نهاية، والقوة على العدم هي بهذه المنزلة، لان القوة الحقيقية هي بالقياس الى الفعل والاستكمال ولا استكمال بالعدم ولا فعل حقيقيا له.

ويجب ان نعلم ايضا ان هذه المبادىء الثلاثة المشتركة على اي نحو يكون مشتركا فيها بالقياس الى ما تحت كل واحد مما فيه تكون الشركة، فانه يعظم علينا ما يقولونه من ان اسم كل واحد منها مشترك، فانه ان كان كذلك فيكون سعى الجماعة مقصورا على ان يوجدوا للمبادىء الكثيرة ثلاثة اسماء يعم كل اسم منها طائفة من المبادىء، وتحتوى الاسماء الثلاثة على الجميع. فان هذا قد كان يكفي ان يكون الهمم فيه بان يصطلح فيما بيننا على اسماء ويتواطأ عليها، ولو فعلنا ذلك او لم نفعله، بل قبلنا ما فعلوه، لم يكن في ايدينا الا اسماء ثلاثة، وما كان يحصل لنا من معاني المبادىء شيء البتة، وبئس ما فعل من رضى بهذا لنفسه.

وليس يمكننا ايضا ان نقول ان كل واحد منها يدل على ما يشمله بالتواطؤ الصرف، فكيف وقد وقع تحت كل واحد منها اصناف شتىء من مقولات شتى تختلف في معنى المبدئية بالتقديم والتاخير، وبالاخرى، بل يجب ان تكون دلالتها دلالة التشكيك كدلالة الوجود والمبدا والوحدة .وقد عرفنا الفرق بين المشكك وبين المتفق والمتواطىء في المنطق فلجميع ما يقال انه هيولي طبيعة تشترك في معنى انها امر من شانه ان يحصل له امر آخر في ذاته، بعد ان ليس

له، وهو الذي يكون منه الشى وهو فيه لا بالعرض. فربما كان هو بسيطا، وربما كان مركبا بعد البسيط كالخشب للسرير، وربما كان الحاصل له صورة جوهرية او هئية عرضية .وجميع ما يقال له انه صورة فهو الهيئة الحاصلة لمثل هذا الامر المذكور، والذي يحصل منهما امر من الامور بهذا النحو من التركيب. وجميع ما يقال له عدم فهو لا وجود،مثل هذا الشيء الذي سميناه صورة فيما من شانه ان يحصل له. وجميع نظرنا في الصورة ههنا واعتبارنا مبدئيتها مصروف الى كونه مبدا بانه أحد جزئي الكائن لا انه فاعل، وان جاز ان يكون صورة فاعلا. وقد كنا بيان ان الطبيعى لا يشتغل بالمبدا الفاعلى والغائى المشتركين بالنحو الاول للامور الطبيعية كلها، فحرى بنا ان نشتغل بالمبدا الفاعلى المشترك للطبيعات التي بعده.

واذ قد فرغ من المبادىء التي هي احرى بان تسمى مبادىء اي المقومة للكائن او للجسم الطبيعي، فيجب ان نشتغل بالمبادى التي هي اولى بان تسمى عللا، ولنعرف منها المبدا الفاعلى المشترك للطبيعيات وهو الطبيعة.

الفصل الرابع

في تعقيب ما قاله برمانيدس وماليسوس

في أمر مباديء الوجود

واذ قد بلغنا هذا المبلغ فقد سالنا بعض اصحابنا ان نتكلم عن المذاهب المستفسدة التي للقدماء في مبادىء الطبيعيات قبل الكلام في الطبيعة. وتلك المذاهب مثل المنسوب الى ماليسوس وبرمانيدس ان الموجود واحد غير متحرك، ثم يقول ماليسوس انه غير متناه، ويقول برمانيدس انه متناه، ومثل مذهب من قال انه واحد غير متناه قابل للحركة اما ماء او هواء او غير ذلك، ومذهب من جعل المبادىء غير متناهية العدد، واما اجزاء لا تتجزا مبثوثة في الخلاء واما اجساما صغارا مشابهة لما يكون عنها مائية وهوائية وغير ذلك مخالطة كلها للكل، وسائر المذاهب المذكورة في كتب المشائين. وان نتكلم على النحو الذي نقضوا به مذاهبهم، فنقول ان مذهب ماليسوس وبرمانيدس فانا غير محصلين له، ولا يمكننا ان ننص على ما عرضهما فيه، ولانظنهما يبلغان من السفة والغباوة هذا المبلغ الذي يدل عليه ظاهر كلا مهما، فلهما كلام ايضا في الطبيعيات وعلى كثرة المبادىء لها مثل قول برمانيدس بالارض والنار، وعلى تركيب الكائنات منهما، فيكون وشيكا ان تكون اشارتهما الى الموجود الواجب الوجود الذي هو بالحقيقة موجود، كما تعلمه في موضعه، وانه غير متناه ولا متحرك وانه غير متناهي القوة او انه متناه على معنى انه غاية ينتهي اليها كل شيء، والذي ينتهي اليه يتخيل انه متناه من حيث انه ينتهي اليه، او يشبه ان يكون غرضهما شيئا اخر وهو ان طبيعة الوجود معنى واحد بالحد والرسم، وان سائر الماهيات هي غير نفس طبيعة الوجود، لانها اشياء يعرض لها الوجود ويلزمها كالانسانية. فان الانسانية ماهية وليست نفس الوجود ولا الوجود جزءلها، بل الوجود خارج عن حدهما كما بينا في مواضع اخرى، عارض لها فيشبه ان يكون من قال انه متناه عنى

انه متناه عني انه محدود في لنفسه ليس طبائع ذاهبة في الكثرة، ومن قال انه غير متناه عنى انه يعرض لاشياء غير متناهية. وليس يخفى عليك بما تعلمه في مواضع اخرى ان الانسان بما هو انسان ليس هو الوجود بما هو موجود، بل معناه خارج عنه، وكذلك كل شيء من الامور الداخلة في المقولات، بل كل شيء منها موضوع للوجود ويلزمه الوجود.

فان لم يذهبا الى هذا وكابرا، فليس يمكننى ان اناقضهما. وذلك لان القياس الذي يناقض به مذهبهما يكون لا محالة مؤلفا من مقدمات، ويجب ان تكون تلك المقدمات اما في انفسها اظهر من النتيجة ولا اجد شيئا يكون اظهرمن هذه النتيجة او تكون مسلمة عند الخصم. وليس يمكننى ان اعرف أي تلك المقدمات يسلمانها هذان، فانهما ان جوزا ارتكاب هذا المحال فمن يؤمننى اقدامهما على انكار كل مقدمة من المقدمات المستعملة في القياس عليهما. على انى اجد كثيرا من المقدمات التي يناقضان بها اخفى من النتيجة التي يراد منها مثل ما يقال انه ان كان الموجود جوهرا فقط فلا يكون متناهيا ولا غير متناه، لان هذين عارضان للكم، والكم عارض للجوهر، فيكون حينئذ جوهر موجود وكم موجود، فيكون الموجود فوق اثنين كم وجوهر.

وانت اذا تاملت وجدت التناهي وغير التناهي يكفي في تحقق وجوده ان يكون كما متصلا وهو المقدار المشاهد وبنا حاجة شديدة الى ان نبين ان المقدار المشاهد قائم في مادة وموضوع وليس موجودا الا في موضوع فان هذا ليس يبين بنفسه، بل يحتاج في ابانته الى تكلف يعتد به، فكيف يؤخذ هذا مقدمة في انتاج ما هو بين بنفسه، وكذلك ما قالوا من ان المحدود متجزئا باجزاء حده وغير ذلك.

واما سائر القوم فلنشر اشارة خفيفة في هذا الموضع الى فساد مذاهبهم، ثم لنا في مستقبل ما نكتبه كلام يوقف منه على جلية الحال في زيغهم وقوفا شافيا. ونقول الان: اما القائلون منهم بان المبدا واحد فيتوجه اليهم النقض من وجهي:ن احدهما من جهة انهم قالوا: ان المبدا واحد، والثاني من جهة انهم قالوا: ان ذلك المبدا هو ماء او هواء .

فاما النقض عليهم من جهة ان ذلك المبدا هو ماء او هواء فالاخلق به الموضع الذي نتكلم فيه على مبادىء الكائنات الفاسدات لا على المبادىء العامة، فانهم وضعوا ذلك المبدا مبدا للكائنات الفاسدات ايضا. واما الدلالة على فساد قولهم ان المبدا واحد، فهو ان مذهبهم يجعل الامور كلها متفقة في الجوهر مختلفة في الاغراض، ويبطلون مخالفة الاجسام بالفصول المنوعة، وسيتضح لنا ان الاجسام يختلف بالفصول المنوعة واما القائلون بان المبادىء التي يتكون عنها هذه الكائنات غير متناهية، فقد اعترفوا انهم لا علم لهم بالكائنات، اذ مبادئها غير متناهية. فلا يحاط بها علما، فلا يحاط بما يتكون عنها، واذا لا سبيل الى معرفة الكائنات فكيف علموا ايضا ان مبادئها غير متناهية؟ واما مناقضتهم من جهة تخصيصهم تلك الامور غير المتناهية بانها اجزاء لا تتجزأ مبثوثة في الخلاء او مودعة في الخليط، فالاحرى ان نشتغل به حيث ننظر في مبادىء الكائنات الفاسدة ايضا. واذ بلغنا هذا المبلغ، فلنختم هذا الفصل. وهذا الفصل داخل في كتابنا بالعرض فمن شاء ان يثبته اثبته، ومن شاء ان لا يثبته لا يثبته.

الفصل الخامس

في تعريف الطبيعة

نقول: انه قد تقع الاجسام التي فقبلنا افعال وحركات، فنجد بعضها صادرة عن اسباب خارجة عنها توجب فيها تلك الافعال والحركات، مثل تسخن الماء وصعود الحجر. ونجد بعضها يصدر عنها افعال وحركات صدورا عن انفسها من غير ان يستند صدورها عنها الى سبب غريب، كالماء، فانا اذا سخناه ثم خلينا عنه يبرد بطباعه، والحجر اذا اصعدناه ثم خلينا عنه يهبط بطباعه، وعسى ان يكون ظننا بالبذور في استحالتها نباتا والنطف في تكونها حيوانا قريبا من هذا الظن ونجد ايضا الحيوانات تتصرف في انواع حركتها بارادتها، ولا نرى ان قاسرا لها من خارج يصرفها تلك التصاريف. فيرتسم في انفسنا يخيل ان الحركات وبالجملة الافعال والانفعالات الصادرة عن الاجسام قد يكون بسبب خارج غريب، وقد يكون عن ذاتها لا من خارج.ثم الذي يكون عن ذاتها لا من خارج، فنحن في اول النظر يجوز ان يكون بعضه لازما طريقة واحدة لا ينحرف عنها، ويكون بعضه مفنن الطرائق مختلفة الوجوه. ومع ذلك فيجوز ان يكون كل واحد من الوجهين صادرا بارادة وصادرا الا عن ارادة، بل كصدور الركض عن الحجر الهابط والاحراق عن النار المشتعلة، فهذا ما يرتسم في انفسنا.

ثم ما يدرينا ان تكون هذه الاجسام التي لا نجد لها محركات من خارج انما تتحرك وتفعل عن محرك من خارج لا ندركه ولا نصل اليه، بل عساه ان يكون مفارقا غير محسوس، او عساه ان يكون محسوس الذات غير محسوس التاثير أي غير محسوس النسبة التي بينه وبين المنفعل عنه، الدالة على انها موجبة له، كمن لم ير المغناطيس يجذب الحديد حسا او لم يعرف عقلا انه جاذب للحديد، اذ ذلك كالمعتذر ادراكه بطلب العقل فاذا راى الحديد يتحرك اليه لم يبعد ان يظن انه متحرك اليه عن ذاته على انه من الظاهر ان المحرك لا يصح ان يكون جسما بما هو جسم، انما يحرك بقوة فيه. لكنا نضع وضعا يتسلمه الطبيعي ويبرهن عليه الالهي ان الاجسام المتحركة هذه الحركات انما تاتحرك عن قوى فيها هي مبادىء حركاتها وافعالها، فمنها قوة يحرك وتغير ويصدر عنها الفعل على نهج واحد من غير ارادة وقوة، كذلك مع ارادة وقوة متفننة التحريك، والفعل من غير ارادة قوة متفننة الفعل والتحريك مع ارادة وكذلك القسمة في جانب السكون فالاول من الاقسام كما للحجر في هبوطه ووقوفه في الوسط، ويسمى طبيعة. والثاني كما للشمس في دورانها عند محصلى الفلاسفة ويسمى نفسا فلكية. والثالث كما للنباتات في تكونها ونشوها ووقوفها اذ تتحرك لا بالارادة حركات الى جهات شتىء تفريقا وتشعيبا للاصول وتعريضا وتطويلا وتسمى نفسا نباتية. والرابع كما للحيوان ويسمى نفسا حيوانية. وربما قيل اسم الطبيعة على كل قوة يصدر عنها. فعلها بلا ارادة فتسمى النفس النباتية طبيعة وربما قيل طبيعة لكل ما يصدر عنه فعله من غير روية واختيار حتى يكون العنكبوت انما يشبك بالطباع وكذلك ما يشبههة في الحيوانات. لكن الطبيعة التي بها الاجسام الطبيعة طبيعية والتي نريد ان نفحص عنها ههنا هي الطبيعة بالمعنى الاول.

وما اعجب ما قيل ان الباحث عن اثباتها من حقه ان يهزأ به واظن ان المراد بذلك ان الباحث عن اثباتها وهو فاحص عن العلم الطبيعي يجب ان يستهزأ به اذ يريد ان يبرهن من الصناعة نفسها على مبادئها .واما ان لم يرد هذا او تاويل اخر مناسب لهذا. بل اريد ان وجود هذه القوة بين نفسه، فهو مما لا اصغى اليه ولا اقول به. وكيف وقد

يلزمنا كلفة شاقة ان نثبت ان لكل متحرك محركا. وقد يجشم ذلك مفيدنا هذه الاراء تجشما يعتد به، فكيف يستهزا بمن يرى حركة ويلتمس الحجة على اثبات محرك لها فضلا عن ان يسلم محركا ويجعله خارجا. الا ان الحق هو ان القول بوجود الطبيعة مبدا للعلم الطبيعي، وليس على الطبيعي ان يكلم من ينكرها وانما اثباتها على صاحب الفلسفة الاول،ى وعلى الطبيعي تحقيق ماهيتها. وقد حدت الطبيعة بانها مبدا اول لحركة ما يكون فيه وسكونه بالذات لا بالعرض ليس على انها يجب في كل شيء ان يكون مبدا للحركة والسكون معا بل على انها مبدا لكل امر ذاتي يكون للشيء من الحركة ان كانت والسكون ان كان.

ثم بدا لبعض من ورد من بعد ان يستقصى هذا الرسم ويوخى ان يزيد عليه زيادة فقال: ان هذا انما يدل على فعل الطبيعة لا على جوهرها، فانه انما يدل على نسبتها الى ما يصدر عنها ويجب ان يزاد في حدها، فيقال :ان للطبيعة قوة سارية في الاجسام تفيد الصور والخلق هي مبدا لكذا وكذا. ونحن مبتدئون بانه معنى الرسم الماخوذ عن الامام الاول ثم نقبل على كفاية هذا المتكلف لزيادة كلفته موضحين ان ما فعله ردى فاسد غير محتاج اليه ولا الى بدله فنقول: ان معنى قولنا: مبدا للحركة، اى مبدا فاعلى يصدر عنه التحريك في غيره وهو الجسم المتحرك. ومعنى قولنا: اول، اى قريب لا واسطة بينه وبين التحريك، فعسى ان تكون النفس مبدا لبعض حركات الاجسام التي هي فيها ولكن بوساطة.

وقد ظن قوم ان النفس تفعل حركة الانتقال بتوسط الطبيعة، ولا ارى الطبيعة تستحيل محركة للاعضاء خلاف ما توجبه ذاتها طاعة لنفس فلو استحالت الطبيعة كذلك لما حدث الاعياء عند تكليف النفس اياها غير مقتضاها ولما تجاذب مقتضى النفس ومقتضى الطبيعة. وان عنى بذلك ان النفس يحدث ميلا وبالميلي حرك فالطبيعة تفعل ذلك ايضا، على ما سيتضح لك وكان مثل هذا الميل ليس هو المحرك، بل امر به يحرك المحرك، فان كان للنفس متوسط في التحريك فذلك غير التحريكات المكانية، بل في تحريك الكون والانماء. وذا اريد ان يكون هذا الحد عاما لكل تحريك، زيد فيه الاول فان النفس قد تكون في المتحرك ويحرك م هي فيه يحريكها الانماء والاحالة ولكن لا اولا، بل باستخدام الطبائع والكيفيات ويبين هذا لك بعد، وقوله: ما يكون فيه ليفرق بين الطبيعة والصناعة والقاسرات.

واما قوله: بالذات فقد حمل على وجهي:ن احدهما بالقياس الى المحرك، والاخر بالقياس الى المتحرك. ووجه حمله على الوجه الاول ان الطبيعة يحرك لذاتها حين ماا يكون بحال تحريك لا عن تسخير قاسر فيستحيل ان لا تحرك ان لم يكن مانع حركة مباينة للحركة القاسرة. وحمله على الوجه الثاني ان الطبيعة يحرك لما يتحرك عن ذاته لا عن خارج .

وقوله لا بالعرض قد حمل ايضا على وجهين: احدهما بالقياس الى الطبيعة،والاخر بالقياس الى المتحرك. ووجه حمله بالقياس الى الطبيعة ان الطبيعة مبدا لم كانت حركته بالحقيقة لا بالعرض، والحركة بالعرض مثل حركة الساكن في السفينة بحركة السفينة .والوجه الاخر انه اذا حركت الطبيعة صنما فهي يحركة بالعرض. لان تحريكها بالذات للنحاس لا للصنم. فليس الصنم من حيث هو صنم متحركا بالطبيعة كالحجر. فلذلك لا يكون الطب طبيعة. اذا عالج الطبيب نفسه وحرك الطب ما هو فيه، لانه فيه لا من حيث هو مريض بل من حيث هو طبيب فان الطبيب اذا عالج نفسه فبرىء فلم يكن برؤه لانه طبيب، ولكن لانه متعال،ج فانه من حيث هو معالج شيء ومن حيث هو

متعالج شيء فانه من حيث هو معالج صانع العلاج عالم به، ومن حيث هو متعالج قابل للعلاج مريض. فاما الزيادة التي رأى بعض اللاحقين بالاوائل ان يزيدها، فقد فعل باطل،ا فان القوة التي جعلها كالجنس في رسم الطبيعة هو القوة الفاعلية، واذا حدت حدت بانها مبدا الحركة من اخر في اخر بانه اخر. وليس معنى القوة الا مبدا تحريك يكون من الشيء، وليس معنى السريان الا الكون في الشيء، وليس معنى التخليق والتشكيل الا داخلا في معنى التحريك. وليس معنى حفظ الخلق والاشكال الا في التسكين.

ولو كان هذا الرجل قال: ان الطبيعة مبدا موجود في الاجسام لتحريكها الى كمالاتها وتسكينها عليها هو مبدا اول لحركة ما هو فيه وسكونها بالذات لا بالعرض، لم يكن الا مكررا لاشياء كثيرة من غير حاجة اليها فكذلك اذا اورد بدل طائفة من كلامه لفظا مفردا موطئا لتلك الطائفة فيكون قد كرر اشياء كثيرة وهو لا يشعر. ومع ذلك فان هذا المتدارك لخلل هذا الرسم بزعمه قد حسب انه أذا قال قوة فقد دل على ذات غير مضافة الى شيء وما فعل، فان المفهوم من القوة هو مبدا التحريك والتسكين لا غير، والقوة لا ترسم الا من جهة النسبة الاضافية، فلا يكون ماظنه حقا من انه قد هرب من ذلك بايراد القوة فما عمله هذا الرجل باطل فاسد، ثم معنى قول: الحاد الاول انه مبدا للحركة والسكون ليس يعني المبدا الذي للحركة المكانية دون المبدا الذي للحركة في الكيفية بل كان مبدا لاي حركة كانت بالذات، فهو طبيعة كالمبدا للحركة التي في الكم والتي في الكيف والتي في المكان، وفي غير ذلك ان كان حركة وسيتضح لك بعد اصناف الحركات. فاما كونه مبدا للحركة في الكم فهو حال الطبيعة الموجبة لزيادة تخلخل وانبساط في الحجم، او تكاتف وانقباض في الحجم، فان هذا تحريك عن كمية وان شئت ان تجعل النمو بالطبيعة، وتطلق اسم الطبيعة على ذلك، وتاخذ الطبيعة على احد المعاني المذكورة، فافعل.

واما كونه مبدأ للحركة في الكيف فمثل حال طبيعة لماء اذا عرض للماء ان استفاد كيفية غريبة لم تكن مقتضى طبيعته لكون البرودة مقتضى طبيعته. فان العائق اذا زال، ردته طبيعته ردته طبيعته الى كيفية واحالته اليها وحفظته عليها، وكذلك الابدان اذا ساءت امزجتها وقويت طبيعتها ردتها الى المزاج الموافق.

واما في المكان فظاهر، وهو حال طبيعة الحجر اذا حركته الى اسفل وحال طبيعة النار اذا حركتها الى فوق.

واما كونه مبدا للحركة في الجواهر فمثل حال الطبيعة التي يحرك الى الصورة معدة باصلاح الكم والكيف على ما تعلم. واما حصول الصورة فعسى ان لا تكون الطبيعة مفيدتها، بل تكون مهيئة لها، وتستفاد مواضع اخر. والاولى ان يعلم هذا من صناعة اخرى، فهذا هو حد الطبيعة التي هي كالجنسية وتعطى كل واحدة من الطبائع التي تحتها معناها.

الفصل السادس

في نسبة الطبيعة الى المادة والصورة والحركة

أن لكل جسم طبيعة ومادة وصورة واعراضا. وطبيعته هي القوة التي يصدر عنها تحركه او تغيره الذي يتكون عن ذاته، وكذلك سكونه وثباته. وصورته على ماهيته التي بها هو ما هو ومادته هي المعنى الحامل لماهيته والاعراض هي الامور التي أذا تصورت مادته بصورته وتمت نوعيته لزمته او عرضت له من خارج. وربما كانت طبيعة الشيء هي بعينها صورته، وربما لم تكن.اما في البسائط فان الطبيعة هي الصورة بعينها فان طبيعة الماء هي بعينها الماهية التي بها الماء هو، ما هو لكنها انما تكون طبيعة باعتبار وصورة باعتبار.فاذا الحركات قيست الى الحركات والافعال الصادرة عنها سميت طبيعة واذا قيست الى تقويمها لنوع الماء، وان لم يلتفت الى ما يصدر عنها من الاثار والحركات سميت صورة. فصورة الماء مثلا قوة اقامت هيولي الماء نوعا، وتلك غير محسوسة وعنها تصدر الاثار المحسوسة من البرودة المحسوسة والثقل الذي هو الميل بالفعل الذي لا يكون للجسم وهو في حيزه الطبيعي، فيكون فعلها مثلا في جوهر الماء، اما بالقياس الى المتاثر عنه فالبرودة واما بالقياس الى الؤثر فيه المشكل له فالرطوبة، وبالقياس الى مكانه القريب فالتحريك وبالقياس الى مكانه المناسب فالتسكين.

وهذه البرودة والرطوبة اعراض تلزم هذه الطبيعة، اذا لم يكن هناك عائق. وليس كل الاعراض تتبع لصورة في الجسم. بل وربما كانت الصورة معدة للمادة لان تنفعل عن سبب خارج يعرض، كما يعد لقبول الاغراض الصناعية ولكثير من الاغراض الطبيعية، واما في الاجسام المركبة فالطبيعة كشيء من الصورة ولا تكون كنه الصورة، فان الاجسام المركبة لا تصير هي ما هي بالقوة المحركة لها بالذات الى جهة ووحدها وان كانت لابدلها في ان تكون هي ما هي من تلك القوة، فكان تلك القوة جزء من صورها، وكان صورها تجتمع من عدة معان فتتحد كالانسانية فانها تتضمن قوى الطبيعة وقوى النفس النباتية والحيوانية والنطق. واذا اجتمعت هذه كلها نوعا من الاجتماع اعطت الماهية الانسانية. واما كيفية نحو هذا الاجتماع، فالاولى ان يبين في الفلسفة الاولى، اللهم الا ان يعني الطبيعة لا هذا الذي حددناه، بل كل ما يصدر عنه افاعيل الشيء على اي نحو كان على الشرط المذكور في الطبيعة او لم يكن. فعسى ان تكون طبيعة كل شيء صورته.

ولكن غرضنا ههنا في اطلاق اسم الطبيعة هو ماحددناه. ومن هذه الاعراض ما يعرض من خارج، ومنها ما يعرض من جوهر الشيء. وقد يتبع بعضها المادة كالسواد في الزنجي واثار القروح وانتصاب القامة، وقد يتبع بعضها الصورة كالذكاء والفرح وغير ذلك في الناس وقوة الضحك فان هذه وان لم يكن بد في وجودها عن ان تكون مادة موجودة، فان منبعثها من الصورة ومبتداها منها، وستجد اعراضا تلزم الصورة تنبعث عنها او تعرض لها بوجه آخر لا يحتاج الى مشاركة المادة، وذلك اذا حقق لك علم النفس وقد تكون اعراض مشتركة تبتدىء من الجهتين جميعا، كالنوم واليقظة، وان كان قد يكون بعضها اقرب الى الصورة مثل اليقظة، وبعضها اقرب الى المادة مثل النوم.

والاعراض اللاحقة من جهة المادة قد تبقى بعد الصورة كانداب القروح وسواد الحبشى اذا مات. فالطبيعة الحقيقية هي التي اومأنا اليها، والفرق بين الصورة وبينها ما اشرنا اليه، والفرق بين الحركة وبينها اظهر بكثير، لكن لفظ الطبيعة قد يستعمل على معان كثيرة احق ما يذكر منها هو ثلاثة منها فيقال طبيعة للمبدا الذي ذكرناه، ويقال طبيعة لما يتقوم به جوهر كل شيء، ويقال طبيعة لذات كل شيء. واذا اريد بالطبيعة ما يتقوم به جوهر كل شيء

حق ان يختلف فيها بحسب اختلاف المذاهب والاراء. فمن راى ان يجعل الجزء الاحق من كل جوهر بان يقومه هو عنصره وهيولاه، قال: ان طبيعة كل شيء عنصره ومن راى ان يجعل الصورة احرى بذلك، جعلها طبيعة الشيء. وعسى ان يكون في اهل البحث قوم ظنوا ان الحركة هي المبدا الاول لأفادة الجواهر قواماتها فجعلوها طبيعة كل شيء، ومن جعل طبيعة كل شيء صورته جعلها في البسائط ماهيتها البسيطة وفي المركبات المزاج. وستعلم بعد ان المزاج ما هو ونرشدك الان اليه يسيرا، فنقول.

ان المزاج هو كيفية تحصل من تفاعل كيفيات متضادة في اجسام متجاورة، وقد كان الاقدمون من الاوائل شديدي الشغف بتفضيل المادة والقول بها وتصيرها طبيعة، ومنهم انطيقون الذي يذكره المعلم الاول ويحكى عنه انه اصر على ان المادة هي الطبيعة، وانها هي المقومة للجواهر، ويقول لو كانت الصورة هي الطبيعة في الشيء لكان السرير اذا عفن وصار بحيث يفرع غصنا وينبته فرع سرير، اوليس كذلك، بل يرجع الى طبيعة الخشبية فينبت خشبا. كأن هذا الرجل رأى ان الطبيعة هي المادة، ولا كل مادة، بل المحفوظ ذاتها في كل تغير، وكانه لم يفرق بين الصورة الصناعية وبين الطبيعية، بل لم يفرق بين العارض وبين الصورة ولم يعرف ان مقوم الشيء يجب ان لا يكون منه بد عند وجود الشيء، ليس انه الذي لابد منه عند عدم الشيء او يكون ثابتا عند عدم الشيء. وما يغنينا ان يكون الشيء ثابتا في الاحوال، ووجوده لا يكفي في ان يحصل الشيء بالفعل مثل هذا الذي هو الهيولي التي لا تفيد وجود الشيء بالفعل، بل انما تفيد قوة وجوده، بل الصورة هي التي تجعله بالفعل. الا ترى ان الخشب واللبن اذا وجدا كان للبيت كون بالقوة، ولكن كونه بالفعل مستفاد من صورته حتى لو جاز ان تقوم صورته لا في المادة لاستغنى عنها. وهذا الرجل ذهب عليه ايضا ان الخشبية صورة، وانها عند الاثبات محفوظة، فان كان الذي يهمنا في مراعاة شرائط كون الشيء طبيعة هو ان تكون مفيدة للشيء جوهرتيه، فالصورة اولى بذلك.

ولما كانت الاجسام البسيطة هي ما هي بالفعل بصورتها، ولم تكن هي ما هي بموادها والا لما اختلفت. فبين ان الطبيعة ليست هي المادة، وانها هي الصورة في البسائط، وانها في نفسها صورة من الصور ليست مادة من المواد. او ما في المركبات فغير خاف عليك ان الطبيعة المحدودة وحدها لا تعطى ماهياتها، بل هي مع زوائد، الا ان تسمى صورتها الكاملة طبيعة على سبيل الترادف، فتتكون الطبيعة تقال حينئذ على هذه وعلى الاول بالاشتراك. واما الحركة فهي ابعد من ان تكون طبيعة للاشياء، فانها كما يتضح طارئة في حالة النقص وغريبة عن الجوهر.

الفصل السابع

في ألفاظ مشتقة من الطبيعة

وبيان أحكامها

ههنا الفاظ تستعمل، فيقال الطبيعة والطبيعي وماله الطبيعة وما بالطبيعة وما بالطبع وما بالطبع وما يجري المجرى

الطبيعي. فالطبيعة قد عرفتها، واما الطبيعي فهو كل منسوب الى الطبيعة، والمنسوب الى الطبيعة هو اما ما فيه الطبيعة، واما عن الطبيعة. والذي فيه الطبيعة فالمتصور بالطبيعة او الذي الطبيعة كالجزء من صورته، واما ما عن الطبيعة فالاثار والحركات وما يجانس ذلك من الزمان والمكان وغيره، واما ماله الطبيعة فهو الذي في نفسه مثل هذا المبدا وهو الجسم الميحرك بطباعه، واما ما بالطبيعة فهو كل ما وجوده بالفعل من الطبيعة او قوام بالفعل عن الطبيعة بالوجود الاول كالا شخاص الطبيعية او بالوجود الثاني كالانواع الطبيعية. واما ما بالطبع فهو كل ما يلزم الطبيعة كيف كان على مشاكلة القصد، كالاشخاص والانواع الجواهرية، او لازما لها، كالاعراض اللازمة والحادثة. واما ما يجري مجرى الطبيعي، فمثل الحركات والسكونات التي توجبها الطبيعة بنفسها لذاتها لا خارجة عن مقتضاها، والخارج عن مقتضاها ربما كان بسبب غريب وربما كان عنها نفسها بسبب قابل فعلها وهو المادة، فان الراس المسفط والاصبع الزائدة ليسا جارين على المجرى الطبيعي، ولكنهما بالطبع وبالطبيعة اذ سببهما الطبيعة، ولكن ليس لنفسها، بل لعارض، وهو كون المادة بحال في كيفيتها او كميتها تقبل ذلك.

والطبيعة تقال على وجه جزئي، وتقال على وجه كلي .فالتي تقال على وجه جزئي هي الطبيعة الخاصة بشخص شخص، والطبيعة التي تقال على وجه كلي فربما كانت كلية بحسب نوع، وربما كاانت كلية على الاطلاق، وكلاهما لا وجود لهما في الاعيان ذواتا قائمة الا في التصور، بل لا وجود الا للجزئي. اما احدهما فهو ما تعقله من مبدا مقتضى التدبير الواجب في استحفاظ نوع نوع، والثاني ما نعقله من مبدا مقتضى التدبير الواجب في استحفاظ الكل على نظامه.

وقد ظن بعضهم ان كل واحد منهما قوة موجودة، اما الاولى فسارية في اشخاص النوع، واما الاخرى فسارية في الكل. وظن بعضهم ان كل واحد منهما هو في ذاته وفيضانه عن االمبدا الاول واحد ومنقسم انقسام الكل ويختلف في القوابل وليس من هذا شيء يجب ان يصغي اليه، فانه لا جود الا للقوى المختلفة التي في القوابل ولم تكن البتة متحدة ثم انقسمت. نعم لها نسبة الى شيء واحد، والنسبة الى الشيء الواحد الذي هو المبدا لا يرفع الاختلاف الذاتي عن الاشياء ولا يقوم المنسوبات مجردة بانفسها، بل لا وجود للطبيعة بهذا المعنى لا في ذات المبدا الاول، فانه من المحال ان يكون في ذاته شيء غير ذاته كما تعلم بعد، ولا في طريق السلوك الى الاشياء كانه فائض، لكنه بعد لم يصل ولا له وجود في الاشياء متحدا بلا اختلاف، بل طبيعة كل شيء اخر بالنوع او بالنوع او بالعدد. ولا ايضا ما يمثلونه من شروق الشمس كذلك، فان الشمس لا ينفصل عنها شيء يقوم واحدا لا جسم ولا عرض، بل انما يحدث شعاعها في القابل ويحدث في كل قابل اخر بالعدد وليس لذلك الشعاع وجود في غير القابل، ولا هو من جملة شعاع جوهر الشمس قد انحدر منه الى المواد فغشيها. نعم لو لم يختلف القابل وكان واحد، لكان الاثر واحد بحسبه حينئذ، ويتبين لك تحقيق هذا كله في غير هذه الصناعة.

لكن ان كانت طبيعة كلية من هذا الجنس، فلا تكون على انها طبيعة، بل على انها امر معقول عند الاوائل والمبادىء التي يفيض منها تدبير الكل او على انها طبيعة جرم اول من الاجرام السماوية التي بتوسطها يستحفظ النظام ولا يكون البتة طبيعة واحدة الماهية سارية في الاجسام الاخرى.

فهكذا يجب ان تتصور الطبيعة الكلية والجزئية، ثم تعلم ان كثيراً مما هو خارج عن مجرى الطبيعة الجزئية ليس بخارج عن مجرى الطبيعة الكلية، فان الموت وان كان غير مقصود في الطبيعة الجزئية التي في زيد، فهو مقصود في الطبيعة الكلية من وجوه: احدهما لتخلص النس عن البدن للسعادة في السعداء، وهي المقصودة ولها خلق البدن، واذا اخلفت فليس لسبب من الطباع، بل لسوء الاختيار. وليكون لقوم اخرين حالهم في استحقاق الوجود حال هذا الشخص وجودا، فانه ان خلد هؤلاء لم يسع للاخرين مكان ولا قوت. وفي قوة المادة فضل للاخرين وهم يستحقون مثل هذا الوجود، وليسوا اولى بالعدم الدايم من هؤلاء بالخلود، فهذه وغيرها مقاصد في الطبيعة الكلية. وكذا الاصبع الزائدة فهي مقصودة الطبيعة الكلية التي يقتضى ان تكسى كل مادة ما يستعد لها من الصور ولا تعطل، فاذا فضلت مادة تستحق الصورة الاصبعية لم تحرم ولم تضيع.

الفصل الثامن

في كيفية بحث العلم الطبيعي

ومشاركاته لعلم آخر إن كانت له مشاركة

واذا قد عرفت الطبيعة، وعرفت الامور الطبيعية فقد اتضح لك فضل اتضاح ان العلم الطبيعي عن اي الاشياء يبحث، ولما كان المقدار المحدود من لوازم هذا الجسم الطبيعي وعوارضه الذاتية اعنى الطول والعرض والعمق المشار اليها وكان الشكل من لوازم المقدار كان الشكل ايضا من عوارض الجسم الطبيعي. ولما كان المهندس موضوعه المقدار فموضوعه عارض من عوارض الطبيعي، والعوارض التي يبحث عنها هي من عوارض هذا العارض. فن هذه الجهة تصير الهندسة جزئية بوجه ما عند العلم الطبيعي، ولكن الهندسة الصرفة لا تشارك الطبيعي في المسائل. واما علم الحساب فهو ابعد من المشارة واشد بساطة، بل ههنا علوم اخرى تحتها كعلم الاثقال وعلم الموسيقى وعلم الاكر المتحركة، وعلم المناظر وعلم الهيئة. وهذه العلوم اقرب مناسبة الى العلم الطبيعي، وعلم الاكر، المتحركة ابسطها وموضوعة كرة متحركة. والحركة شديدة المناسبة للمقادير لاتصالها وان كان اتصالها لا لذاتها، بل لسبب مسافة او زمان، كما نبين نحن من بعد. ثم البراهين الموردة في علم الاكر المتحركة لا تستعمل فيها المقدمات الطبيعية البتة.

واما علم الوسيقى فموضوعه النغم والازمنة وله مبادىء من علم الطبيعي ومبادىء من علم الحساب. وكذلك علم الاثقال وعلم المناظر ايضا موضوعه مقادير منسوبة الى وضع ما من البصر وله مبادىء من الطبيعيات ومن الهندسة. وهذه العلوم لا تشارك كلها العلم الطبيعي في المسائل البتة، وكلها ينظر في الاشياء التي لها من حيث هي ذوات كم، ومن حيث لها عوارض الكم التي لا يوجب تصور عروضها للكم ان يجعلها كما في جسم طبيعي فيه مبدا حركة وسكون لا يحتاج الى ذلك.

واما علم الهيئة فموضوعه اعظم اجزاء موضو العلم الطبيعي، ومبادئه طبيعية وهندسية. اما الطبيعية فمثل ان حركة

الاجرام السماوية يجب ان تكون محفوظة على نظام واحد وما اشبه ذلك مما استعمل كثير منه في اول المجسطى. واما الهندسية فما لا يخفي ويخالف سائر تلك العلوم في انه يشارك الطبيعي في المسائل ايضاً فيكون موضوع مسائله شيئا منن موضوعات مسائل العلم الطبيعي، والمحمول فيه ايضا عارض من عوارض الجس الطبيعي ومحمول في مسائل العلم الطبيعي، مثل ان الارض كرية والسماء كرية وما اشبه ذلك. فهذا العلم كانه ممتزج من طبيعي ومن تتعليمي، فان التعليمي المحض مجرد لا في مادة البتة، وكان هذا موقع لذلك المجرد في مادة معينة. لكن المقدمات المبرهن بها على المسائل الشتركة لصاحب الهيئة والطبيعي مختلفة. اما مقدمات التعليمي فرصدية مناظرية او هندسية، واما مقدمات الطبيعي فماخوذة مما توجيه طبيعية الجسم الطبيعي وربما خلط الطبيعي فادخل المقدمات التعليمية في براهينه، وخلط التعليمي فادخل المقدمات الطبيعية في براهينه .واذا سمعت الطبيعي يقول: لو لم تكن الارض كرية لم يكن فصل الكسوف القمرى هلاليا، فاعلم انه قد خلط. واذا سمعت التعليمي يقول: واشرف الاجرام له اشرف الاشكال وهو المستدير وان اجزاء الارض يتحرك اليها على الاستقاامة وما اشبه ذلك، فاعلم انه قد خلط.

وانظر كيف يختلط الطبيعي والتعليمي في البرهان على ان جرما ما من البسائط كرى. اما التعليمي فيستعمل في بيان ذلك ما يجد عليه حال الكواكب في شروقها وغروبها وارتفاعها عن الافق وانخفاضها، وان ذلك لا يمكن الا ان تكون الارض كرية. والطبيعي يقول ان الارض جرم بسيط، فشكله الطبيعي الذي يجب، طبيعة متشابهة يستحيل ان يكون متخلفا فيه، فيكون في بعضه زاوية وفي بعضه خط مستقيم، او يكون بعضه على ضرب من الانحناء والاخر على خلافه، فنجد الاول قد اتى بدلائل ماخوذة من مناسبة المقابلات والاوضاع والمحاذيات، من غير ان تكون محتاجة الى ان يكون فيها تعرض لقوة طبيعية موجبة فيها لمعنى. وتجد الثاني قد اتى بمقدمات ماخوذة من مقتضى طبيعة الجسم الطبيعي بما هو طبيعي، والاول ان يكون قد اعطى الانية ولم يعط العلة والثاني العلة واللمية. والاعداد بما هي اعداد قد توجد في الموجودات الطبيعة، اذ يوجد فيها واحد وواحد اخر. وكون كل واحد منهما واحد ليس كونه ذاته من ماء او نار او ارض او شجرة او غير ذلك، بل الوحدة امر لازم له خارج عن ماهية. واعتبار ذنيك الواحدين من حيث هما في نحو من انحاء الوجود معا هو صورة الاثنينية في ذلك الوجود، وكذلك في غير ذلك من الاعداد وهذا هو العدد المعدود. وقد توجد في الموجودات غير الطبيعية التي سيتضح ان لها انية وقواما فليس العدد داخلا في العلم الطبيعي، لانه لا هو جزء ولا هو نوع من موضوعه، ولا هو عارض خاص به، فهويته لا تقتضى تعلقا لا بالطبيعيات ولا بغير الطبيعيات. ومعنى التعلق ان يكن وجوده خاصا بما قيل انه متعلق به مقتضيا اياه، بل هو مباين لكل واحد منهما بالقوام وبالحد، ويتعلق ان كان ولابد بالموجود العمام فيكون من الامور اللازمة له.

فطبيعة العدد بحيث تصلح ان تعقل مجردة عن المادة اصلا، والنظر فيها من حيث هي طبيعة العدد وما يعرض لها من هذه الجهة نظر مجرد عن المادة، ثم قد تعرض لها احوال ينظر فيها الحاسب، وتلك الاحوال لا تعرض لها الا وقد وجب تعلقها بالقوام بالمادة، وان لم يجب تعلقها بها بالحد، ولم تكن مما تخصها بمادة معينة فيكون النظر في طبيعة العدد

من حيث هي كذلك نظرا رياضيا، واما المقادير فانها تشارك المتعلقات بالمادة وتباينها، اما مشاركتها للمتعلقات بالمادة فلان المقادير هي من المعاني القائمة في المادة لا محالة، واما مباينها فمن جهات. من ذلك ان من الصور الطبيعية ما يظهر من امره في اول الامر انه لايصلح ان يكون عارضا لكل مادة اتفقت مثل الصورة التي للماء من حيث هي ماء، فانهامستحيلة ان توجد في المادة الحجرية من حيث هي على مزاجها لا كالتدوير الذي يصح ان يحل المادتين جمعيا واي مادة كانت، والصورة الانسانية وطبيعتها فانها مستحيلة ان توجد في المادة الخشبية، وهذا امر لا يلزم الذهن في تحققه كثير تكلف، بل يقرب مناله، ومنها ما لا يستحيل في بادى النظر ان يعرض لاي مادة اتفقت مثل البياض والسواد واشياء من هذا الجنس، فان الذهن لا يستوحش من احلالها اية مادة اتفقت، لكن العقل والنظر يوجبان من بعد ان طبيعة البياض والسواد غير عارضة الا لمزاج واستعداد مخصوص، وان المستعد للتسود بمعنى التلون لا بمعنى التصبغ ليس قابلا للبياض الذي بذلك المعنى لامر في مزاجه وغريزته، لكنهما وان كانا كذلك فلا يتصور ولا واحد منهما في الذهن الا مقارنا لامر ليس هو هو، وذلك الامر هو السطح او المقدار المباين للون في المعقول. ثم قد يتشارك ايضا هذان القسمان المذكوران في امر، وهو ان الذهن لا يعقل واحدا منهما الا وقد لحقه خاصية نسبة الى امر اخر يقارن ذاته كالموضوع. فان الذهن اذا احضر صورة الانسان لزمه ان يحضر معها نسبة لها الى مادة مخصوصة لا تتخيل الا كذلك. والبياض ايضا اذا احضره التصور احضر معه انبساطا هو فيه ضرورة وابي ان يتصور بياضا الا تصور قدرا. ومعلوم ان البياضية غير القدرية، ونجعل نسبة البياضية الى القدرية شبيهة بنسبة شيء الى امر موضوع له. ثم المقدار يفارق هذين الصنفين فيما يشتركان فيه، اذ الذهن يقبل المقدار على انه مجرد وكيف لا يقبله وهو محتاج الى استقصاء في البحث حتى ينكشف له ان المقدار لا يوجد الا في مادة ويفارق القسم الاول بشيء يخصه، وهو ان الذهن اذا تكلف نسبة المقدار الى المادة لم يضطر الى ان يعدله مادة مخصوصة ويفارق القسم الثاني بان الذهن وان لم يضطر في تصور المقدار الى ان يجعل له مادة مخصوصة، فالقياس والعقل لا يضطره اليها ايضا، اذ الذهن يستغنى في نفس تصور المقدار عن تصوره في المادة. والقياس لا يوجب ايضا ان يكون للمقدار اختصاص بمادة نوعية معينة، لان المقدار لايفارق شيئا من المواد، فليس مما يكون خاصا بمادة، ومع ذلك فهو مستغن في التوهم والتحديد عن المادة، وقد ظن ان البياض والسواد هذا حكمه ايضا، وليس كذلك، فانه لا التصور التخيلي ولا الرسوم ولا الحدود المعطاة لها تغنى عن ذلك اذا حقق واستقصى، وانما يتجردان بعنى اخر وهو ان المادة ليس جزء قوامهما كما هو جزء قوام المركب، لكنه جزء حديهما.وكثير من الاشياء يكون جزء حد الشيء ولا يكون جزءا من قوامه اذا كان حده يتضمن نسبة ما الى شيء خارج عن وجود الشيء.

وقد شرح هذا المعنى في كتاب البرهان، فصناعة الحساب وصناعة الهندسة صناعتان لا تحتاجان في اقامتهما البراهين ان تتعرضا للمادة الطبيعية او تاخذا مقدمات تتعرض للمادة بوجه، لكن صناعة الكرة المتحركة، واشد منها صناعة الموسيقى، واشد منها صناعة المناظر، واشد من ذلك صناعة الهيئة تاخذ المادة او شيئا من عوارض المادة، وذلك لانها تبحث عن احوالها، فمن الضرورة ان تاخذها. وذلك لان هذه الصناعات اما ان تبحث عن عدد لشيء او مقدار او شكل في شيء، والعدد والمقدار والشكل عوارض لجميع الامور الطبيعية. ويعرض مع العدد والمقدار اللواحق

الذاتية ايضا بالعدد والمقدار، فاذا اريد ان نبحث عما يعرض من احوال العدد والمقدار في امر من الامور الطبيعية لزم ضرورة ان يلتفت الى ذلك الامر الطبيعي. وكان الصناعة الطبيعية صناعة بسيطة والصناعة التعليمية التي هي حساب صرف وهندسة صرفة صناعة بسيطة ويتولد ما بينهما صنايع موضوعاها من صناعة ومحمولات المسائل فيها من صناعة. واذا كان بعض العلوم المنسوبه الى الرياضة مما يحوج الذهن الى التفات نحو المادة لمناسبة بينه وبين الطبيعيات، فكيف ظنك بالعلم الطبيعي نفسه وما افسد ظن من يظن ان الواجب ان يشتغل في العلم الطبيعي بالصورة ويخلى عن المادة اصلا.

الفصل التاسع

في تعريف أشد العلل اهتماما للطبيعي في بحثه

قد رفض بعض الطبيعيين ومنهم انطيقون مراعاة امر الصورة رفضا كليا، واعتقد ان المادة هي التي يجب ان تحصل وتعرف، فاذا حصلت هي تحصيلا فما بعد ذلك اغراض ولواحق غير متناهية لا تضبط. ويشبه ان تكون هذه المادة التي قصر عليها هؤلاء نظرهم هي المادة المتجسمة النطبعة دون الاولى، وكاهم عن الاولى غافلون.
وربما احتج هؤلاء ببعض الصنايع، وقايس بين الصناعة الطبيعية وبين الصناعة المهنية؛ فقال: ان مستنبط الحديد وكده تحصيل الحديد وما عليه من صورته والغواص وكده تحصيل الدرة وما عليه من صورها والذي يظهر لنا فساد هذا الراى افقاده ايانا الوقوف على خصائص الامور الطبيعية ونوعياها التي هي صورها ومناقضة صاحب المذهب نفسه نفسه، فانه ان اقنعه الوقوف على الهيولي غير المصورة، فقد قنع من العلم بمعرفة شيء لا وجود له بالفعل. بل كانه امر بالقوة. ثم من اى الطرق يسلك الى ادراكه اذ قد اعرض عن الصور والاعراض صفحا، والصور والاعراض هي التي تجر اذهاننا الى اثباته، فان لم يقنعه الوقوف على الهيولي غير المصورة، ورام لليهولي صورة مثل صور المائية او الهوائية، او غير ذلك فما خرج عن النظر في الصورة، وظنه ان مستنبط الحديد غير مضطر الى مراعاة امر الصورة ظن فاسد. فان مستنبط الحديد ليس موضوع صناعته هو الحديد، بل هو غاية في صناعته وموضوعه الاجسام المعدنية التي يكب عليها بالحفر والتذويب وفعله ذلك هو صورة صناعته، ثم تحصيل الحديد غاية صناعته وهو موضوع لصنايع اخرى اربابها لا يعنيهم مصادفة الحديد عن التصرف فيه باعطائه صورة او عرضا.
وقد قام بازاء هؤلاء طائفة اخرى من الناظرين في علم الطبيعة، فاستخفوا بالمادة اصلا وقالوا: انها انما قصدت في الوجود لتظهر فيها الصورة باثارها، وان المقصود الاول هو الصورة، وان من احاط بالصورة علما فقد استغنى عن الالتفات الى المادة الا على سبيل شروع فيما لا يعنيه.

وهؤلاء ايضا مسرفون في جنبة اطراح المادة، كما اولئك كانوا مسرفين في جنبة اطراح االصورة .وبعد تعذر ما يقولونه في علوم الطبيعة على ما اومانا اليه قبل هذا الفصل، فقد قنعوا بان يجهلوا المناسبات التي بين الصور وبين المواد، اذ ليس كل صورة مساعدة لكل مادة، ولا كل مادة متمهدة لكل صورة، بل تحتاج الصورة النوعية الطبيعية

في ان تحصل موجودة في الطباع الى مواد نوعية متخصصة بصور لاجلها ما استتم استعدادها لهذه الصورة اي وكم من عرض انما يحصل عن الصورة بحسب مادتها واذا كان العلم التام الحقيقي هو الاحاطة بالشيء كما هو وما يلزمه، وكانت ماهية الصورة النوعية انها مفتقرة الى مادة معينة او لازم لوجودها وجود مادة معينة، فكيف يستكمل علمنا بالصورة، اذ لم يكن هذا من حالها متحققا عندنا، او كيف يكون هذا من حالها متحققا من عندنا، ونحن لا نلتفت الى المادة ولا مادة اعم اشتراكا فيها وابعد عن الصورة من المادة الاول.ى وفي علمنا بطبيعتها وانها بالقوة كل شيء نكتسب علما بان الصورة التي في مثل هذه المادة اما واجب زوالها بخلافة اخرى غيرها او ممكن غير موثوق به. واي معنى اشرف من هذه المعاني التي من حقها ان تعلم من معنى حال الشيء في وجود نفسه وانه وثيق او قلق، بل الطبيعي مفتقر في براهينه ومحتاج في استتمام صناعته الى ان يكون محصلا للاحاطة بالصورة والمادة جميعا. لكن الصورة تكسبه علما بما هو به الشيء بالفعل اكثر من المادة والمادة تكتسبه العلم بقوة وجوده في اكثر الاحوال، ومنهما جميعا يستتم العلم بجوهر الشيء.

الفصل العاشر

في تعريف أصناف علة علة من الأربع

قد استعملنا فيما تقدم اشارات دلت على ان للجسم الطبيعي علة عنصرية وعلة فاعلية، وعلة صورية، وعلة غائية. فحرى بنا الان ان نعرف احوال هذه العلل فنستفيد منها سهولة سلوك السبيل الى معرفة المعلولات الطبيعية.اما ان لكل كائن فاسد او لكل واقع في لحركة او لكل ما هو مؤلف من مادة وصورة عللا موجودة وانها هذه الاربع لا غي،ر فامر لا يتكلفه نظر الطبيعي، وهو الى الالهي. واما تحقيق ماهيتها والدلالة على اصولها وضعا، فامر لا يستغنى عنه الطبيعي.

فنقول: ان العلل الذاتية للامور الطبيعية اربع: الفاعل، والمادة، والصورة، والغاية.

والفاعل في الامور الطبيعية قد يقال لمبدا الحركة في اخر غيره من جهة ما هو اخر، ونعنى بالحركة ههنا كل خروج من قوة الى فعل في مادة.وهذا المبدا هو الذي يكون سببا لاحالة غيره وتحريكه عن قوة الى فعل والطبيب ايضا اذا عالج نفسه فان مبدا حركة في اخر بانه اخر،لانه انما يحرك العليل، والعليل غير الطبيب من جهة ما هو عليل، وهو انما يعالج من جهة ما هو هو، اعنى من جهة ما هو طبيب. واما تعالجه وقبوله العلاج وتحركه بالعلاج، فليس من جهة ما هو طبيب، بل من جهة ما هو عليل .ومبدا الحركة اما مهيء واما متمم والمهيء هو الذي يصلح المادة كمحرك النطفة في الاحالات المعدة، والمتمم هو الذي يعطى الصورة ويشبه ان يكون الذي يعطي الصورة المقومة للانواع الطبيعية خارجا عن الطبيعيات. وليس على الطبيعي ان يتحقق ذلك بعد ان يضع ان ههنا مهيئا وههنا معطى صورة. ولا شك ان الهيء مبدا حركة والمتمم ايضا هو مبدا الحركة لانه المخرج بالحقيقة من القوة الى الفعل، وقد يعد المعين والمسير في مبادىء الحركة. اما المعين فيشبه ان يكون جزءا من مبدا الحركة، كان المبدا الحركة جملة الاصل والمعين، الا ان الفرق بين المعين والاصل ان الاصل يحرك لغاية له، والمعين يحرك لغاية ليست له، بل للاصل

او لغاية ليست نفس غاية الاصل الحاصلة بالتحريك، بل غاية اخرى كشكر او اجر او بر. واما المشير فهو مبدا الحركة بتوسط، فانه سبب الصورة النفسانية التي هي مبدا الحركة الاولى لامر ارادي فهو مبدا المبدا فهذا هو الفاعلي بحسب الامور الطبيعية.

فاما اذا اخذ المبدا الفاعلي لا يحسب الامور الطبيعية، بل بحسب الوجود نفسه، كان معنى اعم من هذا؛ وكان كل ما هو سبب لوجود بين لذاته من حيث هو مباين ومن حيث ليس ذلك الوجود لاجله علة فاعلية.

ولنقل الان في المبدا المادى، فنقول: ان المبادىء المادية تشترك في معنى، وهي الها في طبائعها حاملة لامور غريبة عنها، ولها نسبة الى المركب منها ومن تلك الماهيات، ولها نسبة الى تلك الماهيات نفسها. مثلا اان الجسم له نسبة الى المركب، اى الى الابيض، ونسبة الى البسيط اى الى البياض. ونسبته الى المركب نسبة عليه ابدا، لانه جزء من قوام المركب، والجزء في ذاته اقدم من الكل ومقوم لذاته، واما نسبته الى تلك الامور فلا تعقل ال اعلى اجسام ثلاثة: اما ان يكون لا يتقدمها في الوجود ولا يتاخر عنها، اعنى لا هي محتاجة الى الامور الاخر في التقوم ولا ذلك الامر محتاج اليها في التقوم. والقسم الثاني ان تكون المادة محتاجة الى مثل ذلك الامر في التقوم بالفعل، والامر يكون مقدما عليها في الوجود الذاتي، كان وجوده ليس متعلقا بالمادة بل بمبادىء اخرى، ولكنه يلزمه اذا وجد ان يقوم مادتها ويحصلها بالفعل، كما ان كثيرا من الاشياء تكون مقومة بشيء ويلزمها بعد تقومها ان تقوم شيئا اخر، ربما كان ما يقومه بمفارقة لذاتها، وربما كان تقومها بمخالطة من ذاته، ومثل هذا الامر يسمى صورة، وله قسط في تقويم المادة بمقارنة ذاته، وهو كل المقوم القريب وبيان ذلك في الصناعة الاولى.

والقسم الثالث هو ان تكون المادة متقومة في ذاتها وحاصلة بالفعل، واقدم من ذلك الشيء، ويقوم ذلك الشي.ء وهذا الشيء هو الذي نسميه عرضا بالتخصيص وان كنا ربما سمينا جميع هذه الهيئات اعراضا.

فيكون القسم الاول يوجب اضافة المعية، والقسمان الاخران اضافة تقدم وتاخر. لكن في اول منهما التقدم لما في المادة، وفي الثاني منهما التقدم للمادة. والقسم الاول ليس بظاهر الوجود، وكانه ان كان له مثال فهو النفس والمادة الاولى اذا اجتمعا في تقويم الانسان. واما القسمان الاخران فقد اخبرنا عنهما مرارا.

وللمادة مع المتكون عنها التي هي جزء من وجوده نوع اخر من اعتبار المناسبة، ويصلح ايضا ان تنقل هذه المناسبة الى الصورة، فان المادة قد تكفى وحدها في ان تكون هي الجزء المادى لما هو ذو مادة، وذلك في صنف من الاشياء، وقد لا تكفى ما لم تنظم اليها مادة اخرى، فتجتمع منها ومن الاخرى، كالمادة الواحدة لتمامية صورة الشيء، وذلك في صنف من الاشياء، كالعقاقير للمعجون والكيموسات للبدن. واذا كانت المادة انما يحصل منها الشيء بان يكون معها غيرها، فاما ان يكون بحسب الاجتما ع فقط كاشخاص الناس للعسكرية والمنازل للمدينة، واما بحسب الاجتما ع والتركيب معا فقط كاللبن والخشب للبيت، واما بحسب الاجتما ع والتركيب والاستحالة كالاسطقسات للكائنات .فان الاسطقسات لايكفي نفس اجتماعا ولا نفس تركيبها بالتماس والتلاقي وقبول الشكل، لان تكون منها الكائنات، بل بان يفعل بعضها في بعض، وينفعل بعضها من بعض، وتستقر للجملة كيفية متشابهة تسمى مزاجا، فحينئذ تستعد للصورة النوعية. ولهذا ما كان الترياق وما اشبه اذا خلطت اخلاطه واجتمعت وتركبت، لم

يكن ترياقا بعد ولا له صورة الترياقية، الى ان ياتي عليها مدة في مثلها بفعل بعضها في بعض بكيفياتها فتستقر لها كيفية واحدة كالمتشابهة في جميعها فيصدر عنها فعل المشاركة. فهذه، فان صورتها الذاتية تكون ثابتة محفوظة، والاعراض التي بها يتفاعل التفاعل الاستحالى فيعتبر ويستحيل استحالة بان ينتقص كل افراط يكن في كل مفرد منها الى ان تستقر فيها كيفية الغالبات انقص مما في الغالب. وقد جرت العادة بان يقال ان المقدمات نسبتها الى النتيجة مشكلة لمناسبة المواد والصور والاشبه ان تكون صورة المقدمات شكلها، وتكون المقدمات بشكلها تشاكل السبب الفاعل، فانها كسبب فاعل للنتيجة والنتيجة من حيث هي نتيجة شيء خارج عنها.

لكنهم لما وجدوا الحد الاصغر والحد الاكبر اذا التاما حصلت النتيجة، وقد كانا قبل ذلك في القياس وقع الظن بان في القياس موضوع النتيجة. فيخطي ذلك الى ان ظن ان القياس نفسه موضوع النتيجة. لكن الحد الاصغر والحد الاكبر طبيعتاهما موضوعتان لصور، فانهما موضوعتان لصور النتيجة، وليستا حينئذ الحد الاصغر والحد الاكبر وموضوعتان لان تكونا حدا اصغر وحدا اكبر، وليستا حينئذ موضوعتين للنتيجة لان كل واحد منهما اذا كان على نمط من النسبة الى الاخر كان حدا اصغر وحدا اكبر، وذلك النمط هو ان ينسبا معا بالفعل نسبة معينة الى الاوسط، وان يكون لهما الى النتيجة نسبة الى شيء بالقوة .واذا كانا على نمط اخر كانا موضوعين للنتيجة بالفعل، وذلك النمط هو ان ينسب كل واحد منهما الى الاخر نسبة الحمل والوضع او التلو والتقديم، بعد نسبة كانت لهما. ومع ذلك فليس ايضا عين ما هو في القياس حدا اكبر او اصغر هو بالقوة موضوع النتيجة، بل اخر من نوعه فليس يمكن ان نقول ان شيئا واحدا بالعدد يعرض له ان يكون موضوعا لكونه حدا اكبر وحدا اصغر، وموضوعا لكونه جزء النتيجة.

فلست افهم كيف ينبغي ان تجعل المقدمات موضوعة للنتيجة فاذا قسنا المادة الى ما عنها يحدث فقط فقد تكون المادة مادة لقبول الكون وقد تكون لقبول الاستحالة وقد تكون لقبول الاجتماع والتركيب وقد تكون لقبول التركيب والاستحالة معا.

فهذا ما نقوله في العلة المادية. واما الصورة فقد تقال للماهية التي اذا حصلت في المادة قومتها نوعا. ويقال صورة لنفس النوع، ويقال صورة للشكل والتخطيط خاصة ويقال صورة لهيئة الاجتماع كصورة العسكر وصورة المقدمات المقترنة، ويقال صورة للنظام المستحفظ كالشريعة، ويقال صورة لكل هيئة كيف كانت، ويقال صورة لحقيقة كل شيء كان جوهرا او عرضا ويفارق النوع، فان هذا قد يقال للجنس الاعلى، وربما قيل صورة للمعقولات المفارقة للمادة والصورة الماخوذة احدى المبادى ء هي بالقياس الى المركب منها ومن المادة انها جزء له يوجبه بالفعل في مثله، والمادة جزء لا يوجبه بالفعل. فان وجود المادة لا يكفي في كون شيء بالفعل، بل في كون الشيءبالقوة، فليس الشيء هو ما هو بمادته بل بوجود الصورة يصير الشيء بالفعل. واما تقويم الصورة للمادة فعلى نوع اخر، والعلة الصورية قد تكون بالقياس الى جنس او نوع وهو الصورة التي تقوم المادة، وقد تكون بالقياس الى الصنف وهو الصورة التي قد قامت المادة دونها نوعا وهو طارىء عليها كصورة الشكل للسرير، والبياض بالقياس الى جسم ابيض.

واما الغاية فهي المعنى الذي لاجله تحصل الصورة في المادة، وهو الخير الحقيقي او الخير المظنون فإن كل تحريك يصدر عن فاعل لا بالعرض، بل بالذات فانه يروم به ما هو خير بالقياس اليه. فربما كان بالحقيقة وربما كان بالظن، فانه اما ان يكون كذلك، او يظن به ذلك ظنا.

الفصل الحادي عشر

في مناسبات العلل

الفاعل من جهة سبب للغاية. وكيف لا يكون كذلك، والفاعل هو الذي يحصل الغاية موجودة. والغاية من جهة هي سبب الفاعل، وكيف لا تكون كذلك وانما يفعل الفاعل لاجلها والا لما كان يفعل. فالغاية تحرك الفاعل الى ان يكون فاعلا، ولهذا اذا قيل: لم ترتاض؟ فيقول لاصح، فيكون هذا جوابا، كما اذا قيل: لم صححت؟ فيقول لانى ارتضت، ويكون جوابا. والرياضة سبب فاعلي للصحة، والصحة سبب غائى للرياضة. ثم ان قيل: لم تطلب الصحة فقيل: لارتاض، لم يكن جوابا صحيحا عن صادق الاختبار ثم ان قيل: لم تطلب الرياضة، فقيل لكي اصح، كان الجواب صحيحا.

والفاعل ليس علة لصيرورة الغاية غاية، ولا لماهية لغاية في نفسها، ولكن علة لوجود ماهية الغاية في الاعيان. وفرق بين الماهية والوجود كما علمته. والغاية علة لكون الفاعل فاعلا، فهي علة له في كونه علة، وليس الفاعل علة للغاية في كونها علة، وهذا سيتضح في الفلسفة الاولى. ثم الفاعل والغاية كانهما مبدان غير قريبين من المركب المعلول، فان الفاعل اما ان يكون مهيئا للمادة فيكون سببا لايجاد المادة القريبة من المعلول، لا سببا قريبا من المعلول، او يكون معطيا للصورة. فيكون سببا لايجاد الصورة القريبة.

والغاية سبب للفاعل في انه فاعل، وسبب للصورة والمادة بتوسط تحريكها للفاعل المركب .فالمبادىء القريبة من الشيء هي الهيولي، والصورة، ولا واسطة بينهما وبين الشيء، بل هما علتاه، على انهما جزءان يقومانه بلا واسطة، وان اختلف تقويم كل واحدة منهما، وكان هذا علة غير العلة التي هي ذاك.

لكنه ربما عرض ان كانت المادة علة بواسطة وبغير واسطة معا من وجهين، والصورة علة بواسطة وبغير واسطة معا من وجهين. اما المادة، فاذا كان المركب ليس نوعا، بل صنفا، وكانت الصورة لا التي تخص باسم الصورة، بل هيئة عرضية، فحينئذ تكون المادة مقومة لذات ذلك العرض الذي يقوم ذلك الصنف من حيث هو صنف، فتكون علة ما للعلة، لكن وان كان كذلك فمن حي المادة جزء من المركب وعلة مادية فلا واسطة بينهما، واما الصورة، فاذا كانت الصورة صورة حقيقية ومن مقولة الجوهر وكانت تقوم المادة بالفعل والمادة علة للمركب، فتكون هذه الصورة علة لعلة المركب. لكنه وان كان كذلك فمن حيث الصورة جزء من المركب وعلة صورية فلا واسطة بينهما. فالمادة اذا كانت علة علة المركب فليس من حيث هي علة مادية للمركب .والصورة، اذا كانت علة علة المركب فليس من حيث هي علة صورية للمركب. وقد يتفق ان تكون ماهية الفاعل والصورة والغاية ماهية واحدة،

فتكون هي التي تعرض لها اما ان تكون فاعلا وصورة وغاية فان في الاب مبدا لتكون الصورة الانسانية من النطفة وليس ذلك كل شيء من الاب، بل صورته الانسانية وليس الحاصل في النطفة الا الصورة الانسانية، وليست الغاية التي تتحرك اليها النطفة الا الصورة الانسانية، لكنها من حيث تقوم مع المادة نوع الانسان فهى صورة، ومن حيث تنتهي اليها حركة النطفة فهي غاية، ومن حيث يبتدىء منه تركيبها فاعلة. فاذا قيست الى المادة والمركب كانت صورة .واذا قيست الى الحركة كانت غاية مرة وفاعلة مرة، اما غاية فباعتبار انتهاء الحركة وهي الصورة التي في الابن، واما فاعلة فباعتبار ابتداء الحركة التي في الاب.

الفصل الثاني عشر

في أقسام أحوال العلل

إن كل واحد من العلل قد يكون بالذات، وقد يكون بالعرض، وقد يكون قريبا، وقد يكون بعيدا، وقد يكون خاصا، وقد يكون عاما، وقد يكون جزئيا، وقد يكون كليا، وقد يكون بسيطا، وقد يكون مركبا، وقد يكون بالقوة، وقد يكون بالفعل، وقد يتركب بعض هذه مع بعض.

ولنصور هذه الاحوال اولا في العلة الفاعلية، فنقول: ان العلة الفاعلة بالذات هي مثل الطبيب اذا عالج والنار اذا، سخنت وهو ان تكون العلة مبدا لذات ذلك الفعل واخذت من حيث هي مبدا له، والعلة الفاعلة بالعرض ما خالف ذلك، وهو على اصناف: من ذلك ان يكون الفاعل يفعل فعلا، فيكون ذلك الفعل مزيلا لضد ممانع ضده، فيقوى الضد الاخر فينسب اليه فعل الضد الاخر، مثل السقمونيا اذا برد باسهال الصفراء، او يكون الفاعل مزيلا لمانع شيئا عن فعله الطبيعي، وان لم يكن يوجب مع المنع ضدا مثل مزيل الدعامة عن هدف فانه يقال انه هو هادم الهدف. ومنه ان يكون الشيء الواحد معتبرا باعتبارات لانه ذو صفات، ويكون من حيث له وادة منها مبدا بالذات لفعل فلا ينسب اليها، بل الى بعض المقارنة لها، كما يقال: ان الطبيب يبنى، اى الموضوع الذي للطبيب هو بناء، فيبني لانه لا لانه طبيب او يؤخذ الموضوع وحده غير مقرون بتلك الصفة، فيقال: ان الانسان يبنى، ومن ذلك ان يكون الفاعل بالطبع او الارادة متوجها الى غاية ما فبلغها اولا يبلغها، لكن يعرض معها غاية اخرى مثل الحجر ليشج، وانما عرض له لك لانه بذاته يهبط فاتفق ان وقعت هامة في ممره فاتى عليها بثقله فشجها.

وقد يقال للشيء انه فاعل بالعرض، وان كان ذلك الشيء لم يفعل اصلا، الا انه يتفق ان يكون في اكثر الامور يتبع حضوره امر محمود او مذموم فيعرف بذلك فيستحب قربه اان كان يتبعه امر، محمود ويتيامن به او يستحب بعده ان كان يتبعه امر محذور، ويتطير منه ويظن ان حضوره سبب لذلك الخير او لذلك الشر.

واما الفاعل القريب فهو الذي لا واسطة بينه وبين المفعول، مثل الوتر لتحريك الاعضاء.

والبعيد هو الذي بينه وبين المفعول واسطة، مثل النفس لتحريك الاعضاء.

واما الفاعل الخاص فهو الذي انما ينفعل عن الواحد منه وحده شيء بعينه، مثل الدواء الذي يتناوله زيد في بدنه.

والفاعل العام فهو الذي يشترك في الانفعالعنه اشياء كثيرة، مثل الهواء المغير لاشياء كثيرة، وان كان بلا واسطة. واما الجزئي فهو اما العلة الشخصية لمعلول شخصي، كهذا الطبيب لهذا العلاج، او العلة النوعية لمعلول نوعى مساو له في مرتبة العموم والخصوص، مثل الطبيب للعلاج، واما الكلي فان تكون تلك الطبيعية غير موازية لما بازائها من المعلول، بل اعم، مثل الطبيب لهذا العلاج او الصانع للعلاج. واما البسيط فان يكون صدور الفعل عن قوة فاعلية واحدة مثل الجذب والدفع في القوى البدنية. واما المركب فان يكون صدور الفعل عن عدة قوى، اما متفقة النوع كعدة يحركون سفينة، او مختلفة النوع كالجوع الكائن عن القوة الجاذبة والحاسة. واما الذي بالفعل فمثل النار بالقياس الى ما اشتعلت فيه. واما الذي بالقوة، فمثل النار بالقياس الى ما لم يشتعل فيه ويصح اشتعالها فيه.

والقوة قد تكون قريبة وقد تكون بعيدة، والبعيدة كقوة الصبى على الكتابة، والقريبة كقوة الكاتب المقتنى للملكة الكتابية على الكتابة. وقد يمكنك ان تركب بعض هذه مع بعض، وقد وكلناه الى ذهنك.

ولنورد هذه الاعتبارات ايضا في المبدا المادى، فاما المادة التي بالذات، فهي التي لاجل نفسها تقبل الشيء مثل الدهن للاشتعال. واما التي بالعرض، فعلى اصناف من ذلك ان تؤخذ المادة مع صورة مضادة لصورة وتزول بحلولها، فتؤخذ مع الصورة الزائلة مادة الصورة الحاصلة، كما يقال ان الماء موضوع للهواء والنطفة موضوعة للانسان والنطفة ليست موضوعة بما هي نطفة، لان النطفة تبطل عند سكون الانسان. او يؤخذ الموضوع مع صورة ليست داخلة في كون الوضوع موضوعا وان لم يكن ضد للصورة الاخرى المقصودة، فيجعل موضوعا مثل قولنا: ان الطبيب يتعال,ج فانه ليس انما يتعالج من حيث هو طبيب، ولكن من حيث هو عليل، فالموضوع للعلاج هو العليل لا الطبيب.

واما الموضوع القريب، فمثل الاعضاء للبدن، والبعيد مثل الاخلاط بل الاركان. والموضوع الخاص فمثل جسم الانسان بمزاجه لصورته، والعام، مثل الخشب للسرير والكرسي ولغيرهما .وفرق بين القريب والخاص، فقد يكون السبب المادى قريبا وعاما مثل الخشب للسرير .والموضوع الجزئي مثل هذا الخشب لهذا الكرسي او هذا الجوهر لهذا الكرسي،والكلى مثل الخشب لهذا والجوهر للكرسي. والموضوع البسيط فمثل الهيولي للاشياء كلها والخشب عند الحس للخشبيات، والمركب مثل الاخلاط للبدن ومثل العقاقير للترياق. والموضوع بالفعل مثل بدن الانسان لصورته، وبالقوة مثل النطفة لها او الخشب غير المصور بالصناعة لهذا الكرسي. وههنا ايضا قد تكون القوة قريبة وقد تكون بعيدة.

واما هذ ه الاعتبارات من جهة الصورة، فالصورة التي بالذات مثل شكل الكرسي للكرسي والذي بالعرض فمثل البياض او السواد له. وربسما كان نافعا في الذي بالذات مثل صلابة الخشب لقبول شكل الكرسي وربما كانت الصورة بالعرض وبسبب المجاور كحركة الساكن في السفينة، فانه يقال للساكن في السفينة متحرك ومنتقل بالعرض، والصورة القريبة فمثل التربيع لهذا المربع، والبعيدة مثل ذي الزاوية له، والصورة الخاصة لاتخالف الجزئية، وهو مثل حد الشيء او فصل الشيء او خاصة الشيء والعامة فلا يفارق الكلية، وهو مثل الجنس للخاصة.

والصورة البسيطة فمثل صورة الماء والنار التي هي صورة لم تتقوم من عدة صور مجتمعة، والمركبة مثل صورة

الانسان التي تحصل من عدة قوى وصورة تجتمع. والصورة بالفعل معروفة والصورة بالقوة من وجه مّا فهي القوة مع العدم.

واما اعتبار هذه المعاني من جهة الغاية، فالغاية بالذات هي التي تنحوها الحركة الطبيعية او الارادية لاجل نفسها لا غيرها مثل الصحة للدواء والغاية بالعرض على اصناف.

فمن ذلك ما يقصد، ولكن لا لاجله، مثل دق الدواء لاجل الصحة. وهذا هو النافع او المظنون نافعا، والاول هو الخير او المظنون خيرا.

ومن ذلك ما يلزم الغاية او يعرض لها، اما ما يلزم الغاية فمثل الاكل غايته التغوط، وذلك لازم للغاية لا غاية، بل الغاية هي كف الجوع.واما مايعرض للغاية فمثل الجمال للرياضة، فان الصحة قد يعرض لها الجمال، وليس الجمال هو المقصود بالرياضة.

ومن ذلك ما تكون الحركة متوجهة لا اليه فيعارضها هو، مثل الشجة للحجر الهابط ومثل من يرمى طيرا فيصيب انسانا، وربما كانت الغاية الذاتية موجودة معها وربما لم يوجد.

واما الغاية القريبة فكالصحة للدواء، والبعيدة فكالسعادة للدواء.

واما الغاية الخاصة فمثل لقاء زيد صديقه فلانا. واما العامة فكاسهال الصفراء لشرب الترنجبين فانه غاية له ولشرب البنفسج ايضا.

واما الغاية الجزئية فكقبض زيد على فلان الغريم المقصود كان في سفره.

واما الكلية فكانتصافه من الظالم مطلقا.

واما الغاية البسيطة فمثل الاكل للشبع، والمركبة مثل لبس الحرير للجمال، ولقتل القمل. وهما بالحقيقة غايتان.

واما الغاية بالفعل والغاية بالقوة، فمثل الصورة بالفعل والصورة بالقوة.

واعلم ان العلة بالقوة بازاء المعلول بالقوة، فما دام العلة بالقوة علة، فالمعلول بالقوة معلول. ويجوز ان يكون كل واحد منهما بالفعل ذاتا اخرى، مثل ان تكون العلة انسانا والمعلول خشبا، فيكون الانسان نجارا بالقوة، والخشب منجورا بالقوة .ولا يجوز ان تكون ذات المعلول موجودة والعلة معدومة البتة والذي يشكل في هذا من امر البناء وبقائه بعد البانى. فيجب ان يعلم ان البناء ليس يبقى بعد الباني. على ان البناء معلول البانى، فان معلول الباني هو تحريك اجزاء البناء الى الاجتماع وهو لا يتاخر عنه. واما ثبات الاجتماع وحصول الشكل فيثبت عن علل موجودة اذا فسدت فسد البناء. وتحقيق هذا المعنى وما يجرى مجراه مما سلف موكول الى الفلسفة الاولى فليتربص به الى هناك.

الفصل الثالث عشر

في ذكر البخت والاتفاق

والاختلاف فيهما وإيضاح حقيقة حالهما

واذ قد تكلمنا عن الاسباب وكان البخت والاتفاق وما يكون من تلقاء نفسه قدظن بها انها من الاسباب فحرى بنا ان لا نغفل امر النظر في هذه المعاني، وانها هل هي في الاسباب او ليست في الاسباب، وان كانت فكيف هي في الاسباب.
واما القدماء الاقدمون فقدكانوا اختلفوا في امر البخت والاتفاق .ففرقة انكرت ان يكون للبخت والاتفاق مدخل في العلل، بل انكرت ان يكون لهما معنى في الوجود البتة. وقالت: انه من المحال ان نجد للاشياء اسبابا موجبة ونشاهدها فنعدل عنها ونعزلها عن ان تكون عللا ونرتادلهاعللا مجهولة من البخت والاتفاق، فان الحافر بئرا اذا عثر على كنز، جزم اهل الغباوة القول بان البخت السعيد قد لحقه، وان زلق فيه فانكسر رجله، جزموا القول بان البخت الشقي قد لحقه. ولم يلحقه هناك بخت البتة، بل كان من يحفر الى الدفين يناله، ومن يميل على زلق في شفير يزلق عنه. ويقولون ان فلانا لما خرج الى السوق ليقعد في دكانه لمح غريما له فظفر بحقه، فذلك من فعل البخت وليس كذلك، بل ذلك لان قد وجه الى مكان به غريمه وله حس بصر فراه.قالوا:وليس وان كان غايته في خروجه غير هذه الغاية، يجب ان لا يكون الخروج الى السوق سببا حقيقيا للظفر بالغريم، فانه يجوز ان يكون لفعل واحد غايات شتى بل اكثر الافعال كذلك لكنه يعرض ان يجعل المستعمل لذلك الفعل احد تلك الغايات غاية. فتتعطل الاخرى بوضعه لا في نفس الامر وهو في نفس الامر غاية يصلح ان ينصبها غاية ويرفض ماسواها. اليس لو كان هذا الانسان شاعرا بمقام الغريم هناك،فخرج يرومه فظفر به، لم يقل ان ذلك واقع منه بالبخت، بل قيل لما عداه انه بالبخت او بالاتفاق فيرى ان جعله احد الامور التي يؤدي اليها خروجه غاية تصرف الخروج عن ان يكون في نفسه سببا لما هو سببه فكيف يظن ان ذلك يتغير بجعل جاعل.
فهؤلاء طائفة، وقد قام بازائهم طائفة اخرى عظموا امر البخت جدا وتشعبوا فرقا. فقال قائل منهم: ان البخت سبب الهي مستور يرتفع عن ان تدركه العقول، حتى ان بعض من يرى راى هذا القائل احل البخت محل الشيءالذي يتقرب اليه او الى الله تعالى بعبادته، وامر فبنى له هيكل واتخذ باسمه صنم يعبد على نحو ما تعبد عليه الاصنام.

وفرقة قدمت البخت من وجه على الاسباب الطبيعية، فجعلت كون العالم بالبخت. وهذا هو ديمقراطيس وشيعته فانهم يرون ان مبادىء الكل هي اجرام صغار لاتتجزا لصلابتها ولعدمها الخلاء، وانها غير متناهية بالعدد ومبثوثة في خلاء غير متناهي القدر، وان جوهرها في طباعه متشاكل وباشكالها مختلف، وانها دائمة الحركة في الخلاء فيتفق ان يتصادم منها جملة فتجتمع على هيئة فيكون منه عالم، وان في الوجود عوالم مثل هذا العالم غير متناهية بالعدد مترتبة في خلاء غير متناه، ومع ذلك فيرى ان الامور الجزئية مثل الحيوانات والنباتات كافية لا بحسب الاتفاق.
وفرقة اخرى لم تقدم على ان تجعل العالم بكليته كائنا بالاتفاق ولكنها جعلت الكائنات متكونة عن المبادىء الاسطقسية بالاتفاق، فما اتفق ان كان هيئة اجتماعه على نمط يصلح للبقاء والنسل بقى ونسل، وما اتفق ان لم

يكن كذلك لم ينسل، وانه قد كان في ابتداء النشوء ربما تتولد حيوانات مختلفة الاعضاء من انوا ع مختلفة وكان يكون حينئذ حيوان نصفه ايل ونصفه عنز، وان اعضاء الحيوان ليست هي على ما هي عليه من المقادير والخلق والكيفيات لاغراض، بل اتفقت كذلك مثل،ا قالوا: ليست الثنايا حادة لتقطع، ولا الاضراس عريضة لتطحن، بل اتفق ان كانت المادة تجتمع على هذه الصورة، واتفق ان كانت هذه الصورة نافعة في مصالح البقاء، فاستفاد الشخص بذلك بقاء، وربما اتفق له من الات النسل نسل لاليستحفظ به النوع بل اتفاق.

فنقول ان الامور منها ماهي دائمة، ومنها ماهي في اكثر الامر، مثل ان النار في اكثر الامر تحرق الحطب اذا لاقته، وان الخارج من بيته الى بستانه في اكثر الامر يصل اليه، ومنها ما ليس دائما ولا في اكثر الامر، والامور التي تكون في اكثر الامر هي التي لاتكون في اقل الامر، وكونها اذا كانت لا تخلو اما ان يكون عن اطراد في طبيعة السبب اليها وحده او لايكون كذلك.فان لم يكن كذلك، فاما ان يحتاج السبب الى قرين من سبب او شريك او زوال مانع او لايحتاج،فان لم يكن كذلك ولم يحتج السبب الى قرين، فليس كونها عن السبب اولى من لا كونها، اذ ليس في نفس الامر لا فيه وحده، ولا فيه وفي مقارن له، ما يرجح الكون على اللاكون، فيكون كون هذا الشيء ليس اولى من لا كونه، فليس كائنا على الاكثر. فاذن ان لم يحتج الى الشريك المذكور، فيجب ان يكون مطردا بنفسه اليه الا ان يعوق عائق ويعارض معارض ولمعارضته ما تخلف في الاقل. ويجب من ذلك انه اذا لم يعق عائق ولم يعارض معارض وسلمت طبيعته ان يستمر الى ماينحوه. فحينئذ يكون الفرق بين الدائم والاكثرى ان الدائم لايعارضه معارض البتة وان الاكثري يعارضه معارض هو يتبع ذلك. ان الاكثري بشرط دفع الموانع واماطة العوارض واجب، وذلك في الامور الطبيعية ظاهر وفي الامور الارادية ايضا. ففان الارادة اذا صحت وتمت وواتت الاعضاء للحركة والطاعة، ولم يقع سبب مانع او سبب ناقص للعزيمة .وكان المقصود من شانه ان يوصل اليه فبين انه يستحيل ان لايوصل اليه. واذا كان الدايم من حيث هو دائم لا يقال انه كائن بالبخت، فالاكثري ايضا لايقال انه كائن بالبخت، فانه من جنسه وفي مثل حكمه، نعم اذا عورض فصرف، فربما قيل ان انصرافه عن وجهه كائن بالبخت او بالاتفاق، وانت تعلم ان الناس لايقولون لما يكون كثيرا عن سبب واحد بعينه او دائما انه كائن اتفاقا او بالبخت.

وقد بقى لنا مايكون بالتساوى وما يكون على الاقل، والامر مشتبه في الكائن بالتساوي انه يقال فيه انه اتفق اتفاقا وكان بالبخت او لايقال. قد اشترط متاخر والمشائين ان مايكون بالاتفاق والبخت فانما يكون في الامور الاقلية الكون عن اسبابها ولا ذي رسم لهم هذاالنهج لم يشترط ذلك، بل اشترط ان لايكون دائما ولا اكثريا، وان مادعا المتاخرين الى ان جعلوا الاتفاق متعلقا بالامور الاقلية دون المتساوية صورة الحال في الامور الارادية. فان هؤلاء المتاخرين يقولون الاكل واللا اكل والمشى واللامشي وما اشبه ذلك هي من الامور المتساوية الصدور عن مبادئها، ثم اذا مشى ماش او اكل اكل بارادته لم يقل انه اتفق ذلك.واما نحن فلا نستصوب زيادة اشتراط على مااشترطه معلمهم، ونبين بطلان قولهم بشيء يسير وهو ان الشيء الواحد قد يكون بقياس واعتبار اكثريا، بل واجبا، وبقياس اخر واعتبار اخر متساويا، بل الاقلي اذا اشترطت فيه شرائط واعتبرت احوال صار واجبا مثل ان يشترط ان المادة في كون كف الجنين فضلت عن المصروف منها الى الاصابع الخمس، والقوة الالهية الفائضة في الاجسام صادفت

استعداد تاما في مادة طبيعية لصورة مستحقة، وهي اذا صادفت ذلك لم تعطلها عنها، فيجب هناك ان يتخلق اصبع زائدة، فيكون هذا الباب وان كان هو اقلى الوجود ونادرا بالقياس الى الطبيعة الكلية فليس اقليا ونادرا بالقياس الى الاسباب التي ذكرناها بل هو واجب.

ولعل الاستقصاء في البحث يتبين لنا ان الشيء ما لم يجب ان يوجد من اسبابه ولم يخرج عن طبيعة الامكان لم يوجد عنها. ولكن بيان هذا وامثاله مؤخر الى الفلسفة الاولى. واذ كان الامر على هذا فغير بعيد ان تكون طبيعة واحدة بالقياس الى شيء اكثرية وبالقياس الى شيء اخر متساوية. فان البعد بين الاكثري والمتساوي اقرب من البعد ما بين الواجب والاقلي. ثم الاكل والمشي اذا قيسا الى الارادة، وفرضت الارادة حاصلة، خرجا عن حد الامكان المتساوي الى الاكثري، واذا خرجا من ذلك لم يصح البتة ان يقال انهما اتفقا او كانا بالبخت واما اذا لم يضافا الى الارادة ونظر اليهما في وقت يتساوى كون الاكل ولا كونه، فصحيح ان يقال دخلت عليه واتفق ان كان ياكل، وذلك بالقياس الى الدخول لا الى الارادة. وكذلك قول القائل: صادفته واتفق ان كان يمشي، ولقيته واتفق ان كان قاعدا، فان هذا كله متعارف مقبول، ومع ذلك صحيح. وبالجملة اذا كان الامر الكائن في نفسه غير متطلع ولا متوقع اذ ليس دائما ولا اكثريا. فصالح ان يقال للسبب المؤدي اليه انه اتفاق او بخت، وذلك اذا كان من شانه ان يؤدي اليه وليس مؤديا اليه لا دائما ولا اكثريا. واما اذا لم يكن مؤديا اليه البته ولا موجبا له مثل قعود فلان عند كسوف القمر، فلا يقال ان قعود فلان اتفق ان كان سببا لكسوف القمر، بل يصلح ان يقال اتفق ان كان معه، فيكون القعود لاسببا للكسوف، بل سببا بالعرض للكون مع الكسوف وليس الكون مع الكسوف هو الكسوف وبالجملة اذا كان الشيءليس من شانه ان يؤدي الى شيء البتة، فليس سببا اتفاقيا له، انما يكون سببا اتفاقيا له اذا كان من شانه ان يؤدي اليه وليس دائما ولا في اكثر الامر حتى لو فطن الفاعل بما تجري عليه حركات الكل وصح ان يريد ويختار لصح ان يجعله غاية. كما لو فطن الخارج الى السوق ان الغريم في الطريق لصح ان يجعله غاية وكان حينئذ خارجا عن حد التساوى والاقلى، لان خروج العارف بحصول الغريم في جهة مخرجه يؤدي في اكثر الامر الى مصادفته، واما خروج غير العارف من حيث هو غير عارف فربما ادى وربما لم يؤد وانما يكون اتفاقيا بالقياس الى الخروج لا بشرط زائد ويكون غير اتفاقي بالاضافة الى خروج بشرط زائد.

وتبين من هذا الاسباب الاتفاقية تكون من حيث يكون من اجل شيء الا انها اسباب فاعلية لها بالعرض والغايات غايات بالعرض فهي داخلة في جملة الاسباب التي بالعرض. فالاتفاق سبب من الامور الطبيعية والارادية بالعرض ليس دائم الايجاب ولا اكثرى الايجاب، وهو فيما يكون من اجل شيء وليس له سبب اوجبه بالذات، وقد تعرض امور لابقصد وليست بالاتفاق مثل تخطيط القدم على الارض عند الخروج الى اخذ الغريم، فان ذلك وان لم يقصد فضرورى في المقصود.

لكن لقائل ان يقول: انا ربما قلنا ان كذا كان بالاتفاق وان كان الامر اكثريا، كقول القائل ان فلانا قصدته لحاجة كذا فاتفق ان وجدته في البيت، ولا يمنعه عن هذا القول كون زيد في اكثر الامر في البيت، فالجواب ان هذا القائل انما يقول ذلك لابحسب الامر في نفسه، بل بحسب اعتقاده فيه. فانه اذا كان اغلب ظنه ان زيدا ينبغي ان يكون في

البيت، فلا يقول ان ذلك اتفق، بل ان لم يجده يقول ان ذلك اتفق، ولكن انما يقول هذا اذا كان يتساوى عنده في ظنه وفي ذلك الوقت وفي تلك الحالة انه كائن في البيت يقول هذا اذا كان يتساوى عنده في ظنه وفي ذلك الوقت. وفي تلك الحالة انه كائن في البيت او غير كائن.فيكون ظنه في ذلك الوقت يحكم بالتساوى دون الاكثري والواجب، وان كان بالقياس الى الوقت المطلق اكثريا. وقد ظن في كثير من الامور الطبيعية النادر الوجود مثل الذهب الثابت على وزن من الاوزان او الياقوته المجاوزة للمقدار المعهود انه موجود بالاتفاق لانه اقلى وليس كذلك. فان كون الشيء في الاقل انما يدخل الشيء في الاتفاق، لا اذا قيس الى الوجود المطلق، بل اذا قيس الى السبب الفاعل له، فكان وجوده عنه اقليا والسبب الفاعل لهذا الذهب والياقوت انما صدر عنه ذلك لقوته ووجدان المادة الوافرة. واذا كان كذلك فيصدر عنه مثل هذا الفعل عن ذاته دائما او في الاكثر صدورا طبيعيا. ويقول ان السبب الاتفاقي قد يجوز ان يتادى الى غايته الذاتية. وقد يجوز ان لا يتادى، مثل ان الرجل اذا خرج متوجها الى متجرة فلقى غريمه اتفاقا فربما انقطع بذلك عن غايته الذاتية، وربما لم ينقطع، بل توجه نحوها ووصل اليها، والحجرر الهابط اذا شج راسا فربما وقف وربما هبط الى مهبطه، فان وصل الى غايته الطبيعية فيكون بالقياس اليها سببا ذاتيا وبالقياس الى الغاية العرضية سببا اتفاقيا، واما ان لم يصل اليها فيكون بالقياس الى غاية العرضية سببا اتفاقيا وبالقياس الى الغاية الذاتية باطلا كقوله شرب الدواء ليسهل فلم يسهل، فكان شربه باطلا. والغاية العرضية بالقياس اليها تكون اتفاقيا. وقد يظن انه قد يكون وتحدث امور لا لغاية، بل على سبيل العبث، ولا يكون اتفاقا كالولوع باللحية وما اشبه ذلك. وليس كذلك. وسنبين في الفلسفة الاولى حقيقة الامر فيها.

ثم الاتفاق اعم من البخت في لغتنا هذه، فان كل بخت اتفاق، وليس كل اتفاق بختا. فكانهم لا يقولون بخت الا لما يؤدي الى شيء يعتد به، ومبدؤه ارادة عن ذى اختيار من الناطقين البالغين. فان قالوا لغير ذلك كما يقال للعود الذي يشق نصفه للمسجد ونصفه لكنيف، ان نصفا منه سعيد ونصفا منه شقى، فهو مجاز واما ما بدؤه طبيعي فلا يقال انه كائن بالبخت، بل عسى ان يخص باسم الكائن من تلقاء نفسه الا اذا قيس الى مبدا اخر ارادى، فان الامور الاتفاقية تجرى على مصادمات تحصل بين شيئين او اشياء، وكل مصادمة فاما ان يكون فيها كلا المتصادمين متحركين الى ان يتصادما، او يكون احدهما ساكنا والاخر متحركا اليه، فانه اذا سكن كلاهما على حال غير التصادم الذي كانا عليها لم ينتج مابينهما تصادم. واذا كان كذلك فجائز ان تتفقق حركتان من مبدئين، احدهما طبيعي والاخر ارادى يتصادمان عند غاية واحدة تكون بالقياس الى الارادى خيرا يعتد به او شرا يعتد به فيكون حينئذ بختا له لا محالة ولا يكون بالقياس الى حركة الطبيعي بختا.

وفرق بين رداءة البخت وسوء التدبير، فان سوء التدبير هو اختيار سبب في اكثر الامور يؤدي الى غاية مذمومة، ورداءة البخت هي ان يكون السبب في اكثر الامر غير مؤد الى غاية مذمومة، ولكن يكون عند مُتَولّيها السيء البخت يؤدي اليها. والشيء الميمون هو الذي تكرر حصول اسباب مسعدة بالبخت عند حصوله، والشيء المشئوم هو الذي تكرر حصول اسباب مشقية بالبخت عند حصوله، فيستشعر من حصول الاول عود ما اعتيد تكرره من الخير، ومن حصول الثاني عود ما اعتيد تكرره من الشر، وقد يكون للسبب الواحد الاتفاقي غايات اتفاقية غير محددة، ولذلك لايتحرز عن الاتفاق التحرز عن الاسباب الذاتية ونستعيذ بالله من الشقاوة.

الفصل الرابع عشر

في نقض حجج من خطا في باب الاتفاق

والبخت ونقض مذاهبهم

واذ قد بينا ماهية الاتفاق ووجوده، فحرى بنا ان نشير الى نقض حجج المذاهب الفاسدة في باب الاتفاق وان كان الاحرى ان نؤخر هذا البيان الى مابعد الطبيعة والى الفلسفة الاولى .وان المقدمات التي ناخذها في هذا البيان اكثرها مصادرات.لكنا ساعدنا في هذا الواحد وفي بعض الاشياء الاخرى مجرى العادة.

فنقول اما المذهب المبطل للاتفاق اصل،ا المحتج بان كل شيء يوجد له سبب معلوم. ولانضطر الى اختلاف سبب هو الاتفاق، فان احتجاجه ليس ينتج المطلوب.لانه ليس اذا وجد لكل شيء سبب، لم يكن للاتفاق وجود، بل كان السبب الموجب للشيء الذي لا توجبه على الدوام او الاكثر هو السبب الاتفاقي نفسه من حيث هو كذلك. واما قوله انه قد يكون لشيء واحد غايات كثيرة معا: فان المغالطة فيه لاشتراك الاسم في الغاية، فان الغاية تقال لما ينتهي اليه الشيء كيف كان. ويقال لما يقصد بالفعل والمقصود بالحركة الطبيعية محدود، والمقصود بالارادة ايضا محدود، ونحن نعنى بالغاية الذاتية ههنا هذا. وقوله انه ليس يجب ان تصير الغاية غير الغاية بالجعل، حتى اذا جعل الظفر بالغريم غاية، صار الامر غير بختى، وان جعل الوصول الى الدكان غاية صار الامر بختيا. فان الجواب عنه ان قوله ان الجعل لا يغير الحال في هذا الباب، هو غير مسلم، الا ترى ان الجعل يجعل الامر في احدهما اكثريا وفي الاخر اقليا؟ فان الشاعر بمقام الغريم الخارج اليه ليظفر به من حيث هو كذلك، فانه في اكثر الامر يظفر به، وغير الشاعر الخارج الى الدكان من حيث هو كذلك، فانه في اكثر الامر يظفر بغريمه. فان كان الجعل المختلف يختلف له الحكم الامر في اكثريته وغير اكثريته فكذلك يختلف له حكم الامر في انه اتفاقي او غير اتفاقي.

واما ديمقراطيس الذي يجعل تكون العالم بالاتفاق، ويرى ان الكائنات تكون بالطبيعة، فما يكشف فساد رايه هو ان نبين له ماهية الاتفاق وانه غاية عرضية لامر طبيعي او ارادى بل او لقمرى، والقمر ينتهي الى طبيعة او ارادة، فانه سيظهر انه لا يستمر قسر على قسر الى غير النهاية فتكون الطبيعة والارادة ذاهما اقدم من الاتفاق، فيكون السبب الاول للعالم طبيعة او ارادة. على ان الاجرام التي يقول بها ويراها صلبة ويراها متفقة الجواهر مختلفة بالاشكال ويراها متحركة بذاهما في الخلاء اذا اجتمعت وتماست، ولا قوة عنده ولا صورة الا الشكل فقط، فان اجتماعها ومقتضى اشكالها لايلصق بعضها ببعض، بل يجوز لها الانفصال واستمرار حركتها التي لها بذلتها، فيجب لذاهما ان تتحرك فتنفصل ولا يبقى لها الاتصال. ولو كان ذلك لما وجدت السماء مستمرة الوجود على هيئة واحدة في ارصاد متتابعة بين طرفي زمان طويل. ولو كان يقول ان في هذه الاجرام قوى مختلفة في جواهرها يتفق لها ان تتصادم، ويضغط مابينها، ويقف الضعيف منها بين الضاغطين ويتكافا ميل الضاغطين بحسب القوتين فيبقى كذلك، لكان ربما اوهم انه يقول شيئا الى ان نبين ان هذا لايكون ولايتفق، وسنشير اليه بعد. والعجب انه يجعل الامر الدايم

الذي لا يقع فيه خروج عن النظام واحد ولا امر حادث كائن ببخت او اتفاق فيه البتة اتفاقيا، ويجعل الامور الجزئية لغاية، وفيها مايرى بالاتفاق.

واما انبادفليس ومن جرى مجراه فانهم جعلوا الجزئيات تكون بالاتفاق، بل خلطوا الاتفاق بالضرورة فجعلوا حصول المادة بالاتفاق وتصورها بصورتها بالضرورة لا لغاية. مثلا قالوا ان الثنايا لم تستحد للقطع بل اتفق ان حصلت هناك مادة لاتقبل الا هذه الصورة، فاستحدت بالضرورة، وقد اخلدوا في هذا الباب الى حجج واهية، وقالوا: كيف تكون الطبيعة تفعل لاجل شيء وليس لها روية، ولو كانت الطبيعة تفعل لاجل شيء لما كانت التشويهات والزوائد والموت في الطبيعة البتة، فان هذه الاحوال ليست بقصد،ولكن يتفق ان تكون المادة بحالة تتبعها هذه الاحوال. فكذلك الحكم في سائر الاموارالطبيعية التي اتفقت ان كانت على وجه يتضمن المصلحة، فلم ينسب الى الاتفاق والى ضرورة المادة، بل ظن انها انما تصدر عن فاعل يفعل لاجل شيء. ولوكان كذلك لما كان الا ابدا ودائما لا يختلف.وهذا كالمطر الذي يعلم يقينا انه كائن لضرورة المادة، لان الشمس اذا بخرت فخلص البخار الى الجو البارد برد فصار ماء ثقيلا، فنزل ضرورة فاتفق ان يقع في مصالح، فظن ان الامطار مقصودة في الطبيعة لتلك المصال،ح قالوا: ولم يلتفت الى افسادها للبيادر، وقالوا: وقد عرض في هذا الباب امر اخر وهوالنظام الموجود في تكون الامور الطبيعية وسلوكها الى ماتوجبه الضرورة التي في المواد. وليس ذلك مما يجب ان يغتر به، فانه وان سلم ان للنشو والتكون نظاما فان للرجوع والسلوك الىالفساد نظاما ليس دون ذلك النظام، وهو نظام الذبول من اوله الى اخره بعكس من نظام النشو. فكان يجب ايضا ان يظن ان الذبول لاجل شيء هو الموت. ثم ان كانت الطبيعة تفعل لاجل شيء فالسؤال ثابت في ذلك الشيء نفسه وانه لم فعل في الطبيعة على ماهو عليه وتستمر المطالبة الى غير النهاية.

قالوا وكيف تكون الطبيعة فاعلة لاجل شيء، والطبيعة الواحدة يختلف افعالها لاختلاف المواد، كالحرارة تحل شيئا كالشمع، وتعقد شيئا كالبيض والملح، ومن العجائب ان تكون الحرارة تفعل الاحراق لاجل شيء، بل انما يلزمها ذلك بالضرورة، لان المادة بحال يجب فيها عند مماسة الحار الاحتراق، فكذلك حكم سائر القوى الطبيعية.

والذي يجب علينا ان نقوله في هذا الباب ونعتقده هو انه لا كثير مناقشة الان في ان للاتفاق مدخلا في ان تكون الامور الطبيعية، وذلك بالقياس الى افرادها.فانه ليس حصول هذه المدرة عند هذا الجزء من الارض ولا حصول هذه الحبة من البئر في هذه البقعة من الارض، ولا حصول هذه المنطفة في هذه الرحم امرا دايما ولا اكثريا، بل لتسامح انه وما يجرى مجراه اتفاقى، ولنمعن النظر في مثل تكون السنبلة عن البرة باستمداد المادة من الارض، والجنين عن النطفة باستمداد المادة عن الرحم، هل هذا بالاتفاق. فنجده ليس باتفاقى بل امرا توجبه الطبيعة وتستدعيه قوة. وكذلك لتساعدوا ايضا على قولهم ان المادة التي للثنايا لا تقبل الا هذه الصورة،لكنا نعلم انها لم يحصل لهذه المادة هذه الصورة لانها لاتقبل الا هذه الصورة، بل حصلت هذه المادة لهذه الصورة لانها لا تقبل الا هذه الصورة، فانه ليس البيت انما رسب فيه الحجر وطفا الخشب لان الحجر اثقل والخشب اخف، بل هناك صنعة

صانع لم يصلح لها الا اان تكون بسبب مواد ما تفعله هذه النسبة فجاء بها على هذه النسبة. والتامل الصادق يظهر صدق ما قلناه وهو ان البقعة الواحدة اذا سقط فيها حبة برة انبتت سنبلة برة وحبة شعير انبتت سنبلة شعير.

ويستحيل ان يقال ان الاجزاء الارضية والمائية تتحرك بذاتها وتنفذ في جوهر البرة وتربيه فانه سيظهر ان تحركهما عن مواضعهما ليس لذاتهما والحركات التي لذاتهما معلومة فيجب ان يكون تحركهما انما هو لجذب قوى مستكنة في الحبات جاذبة باذن الله.ثم لا يخلو اما ان تكون في تلك البقعة اجزاء تصل لتكون البرة واخرى صالحة لتكون الشعيرة، او يكون الصالح لتكون البرة صالحا لتكون البرة صالحا لتكون الشعيرة. فان كان الصالح لهما اجزاء واحدة فقط، سقطت الضرورة المنسوبة الى المادة، ورجع الامر الى ان لصورة طارئة على المادة من مصور يخصها بتلك الصورة ويحركها الى تلك الصورة،وانه دائما او في اكثر الامر يفعل ذلك. فقد بان ان ما كان كذلك فهو فعل يصدر عن ذات الامر متوجها اليه، اما دائم فلا يعاق، واما اكثرى فيعاق، وهذا هو مرادنا بالغاية في الامور الطبيعية. وان كانت الاجزاء مختلفة، فلمناسبة مابين القوة التي في البرة وبين تلك المادة مايجذب تلك المادة بعينها ويحركها الى حيز مخصوص في الدوام او الاكثر. فهناك تكسبها صورة ما، فتكو ايضا القوة التي في البرة تحرك بذاتها هذه المادة الى تلك الصورة من الجوهر والكيف والشكل والاين، ولايكون ذلك لضرورة المادة، وان كان لابد من ان تكون تلك المادة على تلك الصفة لتنقل الى تلك الصورة، فلنضع ان طباع المادة صالحة لهذه الصورة او غير قابلة لغيرها مثلا فهل بد من ان يكون انتقالها الى حيث تكتسب هذه الصورة بعد مالم تكون لها ليس لضرورة فيها، بل عن سبب اخر يحركها اليه، فيحصل لها ماهي صالحة لقبوله او لايصلح لقبول غيره. فبين من هذا كله ان تحريكات الطبيعة للمواد هي على سبيل قصد طبيعى منها الى حد محدود، وان ذلك مستمر على الدوام او على الاكثر، وذلك مانعنيه بلفظه الغاية..

ثم من الظاهر ان الغايات الصادرة عن الطبيعة حال ماتكون غير معارضة، ولا معوقة كلها خيرات وكمالات، وانه اذا تادت الى غاية ضارة كان ذلك التادى ليس عنها دائما ولا اكثريا، بل في حال تتفقد النفس منافيها سببا عارضا، فيقال ماذا اصاب هذا الغسيل حتى ذوى، وماذا اصاب هذه المراة حتى اسقطت.واذا كان كذلك فالطبيعة تتحرك لاجل الخيرية، وليس هذا في نشو الحيوان والنبات فقط، بل وفي حركات الاجرام البسيطة وافعالها التي تصدر عنها بالطبع، فانها تنجو نحو غايات تتوجه اليها دائما ما لم يعق توجها على نظام محدود ولا يخرج عنه الا بسبب معارض. وكذلك الالهامات التي للانفس الحيوانية البانية والناسجة والمدخرة فانها تشبه الامور الطبيعية، وهي لغاية، وان كانت الامور تجرى اتفاقا، فلم لا تنبت البرة شعيرة، ولم لاتتولد شجرة مركبة من تين وزيتون كما يتولد عندهم بالاتفاق عنز ايل، ولم لا تتكرر هذه النوادر، بل تبقى الانواع محفوظة على الاكثر.

ومما يدل على ان الامور الطبيعية لغاية، انا اذا احسسنا بمعارض او قصور من الطبيعة اعنا الطبيعة بالصناعة على الاكثر كما يفعله الطبيب معتقدا انه زال العارض المعارض او اشتدت القوة توجهت الطبيعة الى الصحة والخير. وليس اذا عدمت الطبيعة الرؤية وجب من ذلك ان يحكم بان الفعل الصادر عنها غير متوجه الى غاية فان الرؤية ليست لتجعل الفعل ذا غاية، بل لتعين الفعل الذي يختاره من بين سائر الافعال جايز اختيارها لكل واحد منها غاية

تخصه، فالرؤية لاجل تخصيص الفعل لالجعله ذا غاية. ولو كانت النفس مسلمة عن النوازع المختلفة والمعارضات المتفننة، لكان يصدر عنها فعل يتشابه على نهج واحدمن غير روية، وان شئت ان تستظهر في هذا الباب، فتامل حال الصناعة، فان الصناعة لا تشك في انها لغاية، والصناعة اذا صارت ملكة لم يحتج في استعمالها الى الروية وصارت بحيث اذا احضرت الرؤية تعددت وتبلد الماهر فيها عن النفاذ فيما يزاوله كمن يكتب او يضرب بالعود فانه اذا اخذ يروى في اختيار حرف حرف او نغمة نغمة واراد ان يقف على عدده تبلد وتعطل. وانما يستمر على نهج واحد فيما يفعله بلا روية في كل واحد واحد مما يستمر فيه، وان كان ابتداء ذلك الفعل وقصده انما وقع بالروية. واما المبنى على ذلك الاول والابتداء فلا يروى فيه. وكذلك حال اعتصام الزالق بما يعصمه ومبادرة اليد الى حك العضو المستحك من غير فكرة ولا روية ولا استحصار لصورة ما يفعله في الخيال.

واوضح من هذه القوة النفسانية اذا حركت عضوا ظاهرا يختار تحريكه وتشعر بتحريكه، فليس تحريكه بالذات وبلا واسطة، بل انما يحرك بالحقيقة الوتر والعضل فيتبعه تحريك ذلك العضو. والنفس لايشعر بتحريكها للعضلة، مع ان ذلك الفعل اختيارى واول. واما حديث التشويهات وما يجرى مجراها، فان بعضا هو نقص وقبح وقصور عن المجرى الطبيعي، وبعضها زيادة. وما كان نقصا وقبحا فهو عدم فعل لعصيان المادة. ونحن لم نضمن ان الطبيعة يمكنها ان تحرك كل مادة الى الغاية، ولا ضمنا ان لاعدام افعالها غايات، بل ضمنا ان افعالها في المواد المطيعة التي لها هي لغايات، وهذا لا يزاحم ذلك.والموت والذبول هو لقصور الطبيعة البدنية عن الزام المادة صورتها وحفظها اياها عليها بادخال بدل مايتحلل، ونظام الذبول ليس ايضا غير متاد الى غاية البتة.فان لنظام الذبول سببا غير الطبيعة الموكلة بالبدن، وذلك السبب هو الحرارة وسببا هو الطبيعة ولكن بالعرض. ولكل واحد منهما غاية، فالحرارة غايتها تحليل الرطوبة واحالتها. فتسوق المادة اليه على النظام، وذلك غاية.فالطبيعة التي في البدن غايتها حفظ البدن ما امكن بامداد بعد امداد، لكن كل مدد ياتي فان الاستمداد منه اخيرا يقع اقل من الاستمداد منه بديا لعلل نذكرها في العلوم الجزئية، فيكون ذلك الامداد بالعرض سببا لنظام الذبول. فاذن الذبول من حيث هو ذو نظام ومتوجه الى غاية فهو فعل الطبيعة.وان لم يكن فعل طبيعة البدنى.ونحن لم نضمن ان كل حال للامور الطبيعية يجب ان يكون غاية للطبيعة التي فيها بل قلنا ان كل طبيعة تفعل فعلها لغاية لها. واما فعل غيرها فقد لايكون لغاية لها والموت والتحليل ولاذبول وكل ذلك ان لم يكن غاية نافعة بالقياس الى بدن زيد فهي غاية واجبة في نظام الكل.

وقد اومانا الى ذلك فيما سلف، وعلمك بحال النفس سينبهك على غاية في الموت واجبة، وغايات في تناسب الضعف واجبة.واما الزيادات فهي ايضا كائنة لغاية ما.فان المادة اذا فضلت حركت الطبيعة فضلها الى الصورة التي تستحقها بالاستعداد الذي فيها ولاتعطلها، فيكون فعل الطبيعة فيها لغاية، وان كان المستدعى الى تلك الغاية اتفاق سبب غير طبيعي.

واما امر المطر وما قيل فيه، فليس ينبغي ان نسلم ما قيل فيه، بل نقول ان قرب الشمس وبعدها وحدوث السخونة بقربها والبرودة ببعدها، على ماتعلمه بعد، سبب ذو نظام لامور كثيرة من الغايات الجزئية في الطبيعة، ووقوع الشمس مقربة في حركاتها المائلة يصدر عن ذاته التبخر المصعد الغايات يلزم ضرورة في مادة، ولكن العلة المحركة

ترتاد المادة وتجعلها بحيث تتصل بالضرورة التي فيها ان كانت بما هو الغاية المقصودة، تامل ذلك في الصناعات كلها، ونقول لهم ايضا وليس اذا كانت الحركة غاية وللفعل غاية وجب ان يكون لكل غاية غاية. وان لاتقف المسالة عن لم، فان الغاية في الحقيقة تكون مقصودة لذاتها وسائر الاشياء يقصد لها وما الى حيث تبرد فيهبط للضرورة. وليس يكفى في ذلك ضرورة المادة، بل هذا الفعل الالهي المستعمل للمادة الى ان ينتهي الى صورتها فيلزمها الغاية، فان كل غاية اوجل يقصد لاجل شيء اخر فحرى ان يسال عنه باللم المقتضى للجواب بالغاية. واما مايقصد لذاته،فانه لايليق به السؤال عن انه لم قصد، ولهذا لا يقال لم طلبت الصحة، ولم طلبت الخيرية، ولم هربت عن المرض، ولم نفرت عن الشر. ولو كانت الحركة والامالة تقتضى الغاية لانها موجودة او لانها غاية، لكان يجب ان تكون لكل غاية غاية، لكنها تقتضى ذلك من حيث هناك زوال وتجدد صادر عن سبب طبيعي او ارادي .وليس يجب ان يتعجب من ان الحرارة تفعل لاحراق شيء بل حقا ان الحرارة تفعل لتحرق وتفنى المحترق وتحيله الى مشاكلتها او مشاكلة الجوهر الذي فيها. انما يكون الاتفاق والغاية العرضية في مثل ان يحرق ثوب فقير وذلك ليس له بغاية ذاتية، فانها ليست تحرقه لاجل انه ثوب فقير ولا في النار هذه القوة المحرقة لاجل هذا الشان، بل لكي تحيل ما يماسه الى جوهرها، ولكي تحل ما يكون بحال وتعقد مايكون بحال. وقد اتفق الان ان ماسها هذا الثوب فلفعل النار في الطبيعة غاية، وان لم يكن مصادفتها هذا المشتعل الا بالعرض، ووجود الغاية بالعرض، لا يمنع وجود الغاية بالذات، بل الغاية بالذات متقدمة على الغاية بالعرض.

فبين من هذا كله ان المادة لاجل الصورة، وانها تتوخى لتحصل، فيها الصورة، وليست الصورة، لاجل المادة، وان كان لابد من المادة حتى توجد فيها الصورة. ومن تامل منافع اعضاء الحيوان واجزاء النبات لم يبق له شك في ان الامور الطبيعية لغاية، وستشم من ذلك شيئا في اخر كلامنا في الطبيعيات. ومع هذا كله فلا ينكر ان يكون في الامور الطبيعية امور ضرورية بعضها يحتاج اليها للغاية، وبعضها يلزم الغاية.

الفصل الخامس عشر

في دخول العلل في المبحث

وطلب اللم والجواب عنه

واذ قد بان لنا عدة الاسباب واحوالها، فنقول انه يجب ان يكون الطبيعي متعينا بالاحاطة بكلتيها وخصوصا بالصورة حتى يتم احاطته بالمعلول واما الامور التعليمية فلا يدخل فيها مبدا حركة، اذ لاحركة لها. وكذلك لايدخل فيها غاية حركة ولامادة البتة، بل يتامل فيها العلل الصورية فقط.

واعلم ان السؤال عن الامور المادية باللم ربما تضمن علة من العلل، فان تضمن الفاعل كقولهم:لم قاتل فلان فلانا، فيجوز ان يكون جوابه الغاية، كقولهم: لكى ينتقم منه. ويجوز ان يكون جوابه المشير والفاعل المتقدم للفاعل وهو

الداعى الى الفعل، مثل ان يقال: لان فلانا اشار عليه او لانه غصبه حقه، وهذا هو الفاعل لصورة الاختيار الذي ينبعث منه الفعل الاخير وما انه هل يجيب بالصورة او هل يجب بالمادة فيه نظر.اما الصورة فانها صورة الفعل وهو القتال، وليس السؤال الا عن علة وجودها عن الفاعل فلا يصلح ان يجاب لها،فانها ليست علة لوجود نفسهانع الفاعل الا ان تكون تلك الصورة هي غاية الغايات، كالخير مثلا فتكون لذاتها لاليبب ماهي محركة للفاعل الى ان يكون فاعلا على النحو الذي اومانا اليه في بيان نسبة مابين الفاعل والغاية، ومع ذلك فلا تكون علة قريبة لوجودها في تلك المادة عن الفاعل بل علة لوجود الفاعل فاعلا فلا تكون من حيث هي موجودة في المادة علة للفاعل، بل من حيث هي معنى وماهية. فاذا كان السؤال عن كونها موجودة لم يصلح الجواب بها من حيث هي موجودة،بل من حيث هي معنى وماهية. فاذا كان وربما كانت الصورة المسئول عنها ذات معنى داخل فيها او عارض لها ذاهب مذهبها، فيكون يصلح ان يكون ذلك المعنى جوابا، لما يقال:لم عدل فلان، فيقال: لان العدل حسن، فيكون الحسن معنى في العدل وجاريا مجرى الصورة، ولاتكون الصورة المسئول عنها جوابا، بل صورة غيرها، فان الحسن هو جزء حد او عارض لها، فان الحسن معنى اعم من العدل اما عارض لازم واما جزء حد له مقوم. واذا صلحت الصورة ان يجاب بها ههنا فقد دخلت من حيث هي كذلك في جملة الداعى المحرك للاختيار وحكم المادة هذا الحكم بعينه. فانه اذا قيل: لم نجر فلان هذا الخشب سريرا، فقيل: لانه كان عنده خشب، لم يكن مقنعا، الا ان يزاد، فيقال: كان عنده خشب صلب صالح لان ينجرمنه سرير، وكان لا يحتاج اليه في امر اخر.لكن الامور الارادية يصعب ان تؤدي بعلة بتمامها فيها، فان الارادة تنبعث بعد توافى امور لايسهل احصاؤها، وربما لم يشعر بكثير منها فيخبر عنها. واما الامور الطبيعية فيكفى فيها من المادة الاستعداد والملاقاة للقوة الفاعلة، فيكون حصول نسبة المادة فيها جوابا وحده اذا ذكر في السؤال حضور الفاعل، واما اذا تضمن السؤال الغاية كما يقال: لم صح فلان؟ فيصلح ان يجاب بالمبدا الفاعلى فيقال: لانه شرب الدواء.ويصلح ان يجاب بالمبدا المادى مضافا الى الفاعل فيقال: لان مزاج بدنه قوى الطبيعة ولا يكفى ذكر المادة وحدها، واما الصورة فقلما يقنع ويقطع السؤال بذكرها وحدها بان يقال: لان مزاحه اعتدل: بل يحوج الى سؤال اخر يؤدي الى مادة اوفاعل. واما اذا كان السؤال عن المادة واستعدادها بان يقال مثلا: لم بدن الانسان قابل للموت؟فقد يجوز ان يجاب بالعلة الغائية فيقال: جعل ذلك لتتخلص النفس عند الاستكمال عن البدن .وقد يجوز ان يجاب بالعلة المادية،فيقال: لانه مركب من الاضداد، ولا يجوز ان يجلب بالفاعل في الاستعداد الذي ليس كالصورة لان الفاعل لا يجوز ان يعطى المادة الاستعداد كانه ان لم يعط لم تكن مستعدة اللهم الا ان يعنى بالاستعداد التهيؤ التام. فقد يعطيه الفاعل.كما يقال للمرآة اذا سئل عنها تقبل الشبح، فيقال: لان الصاقل صقلها، واما الاستعداد الاصلي فلازم للمادة ويجوز ان يجاب بالصورة إذا كانت هي المتممة للاستعداد. فيقال في المرآة مثلا لأنها ملساء صقيلة. وبالجملة السؤال لا يتوجه إلى المادة إلا وقد اخذت مع صورة فيسال عن علة وجود الصورة في المادة. واما اذا تضمن السؤال الصورة، فالمادة وحدها لايكفي ان يجاب بها، بل يجب ان يضاف اليها استعداد وينسب الى الفاعل والغا ية يجاب بها، والفاعل يجاب به، فاذا شئت ان ترفض يقال على سبيل المجاز وتذكر الامر الحقيقي، فان الجواب الحقيقي ان تذكر جميع العلل التي لم تتضمنها المسالة فاذا ذكرت وختمت بالغاية الحقيقية وقف السؤال.

المقالة الثانية من الفن الأول

في الحركة وما يجري معها

وهي ثلاثة عشر فصلا

الفصل الأول

في الحركة

لقد ختمنا الكلام في المبدىء العامة للامور الطبيعية.فحرى بنا ان ننتقل الى الكلام في العوارض العامة لها، ولا اعم لها من الحركة والسكون. والسكون كما سنبين من حاله عدم الحركة، فحرى بنا ان نقدم الكلام في الحركة.
فنقول ان الموجودات بعضها بالفعل من كل وجه،وبعضها من جهة بالفعل، وبعضها من جهة القوة ويستحيل ان يكون شيءمن الاشياء بالقوة من كل جهة، لا ذات له بالفعل البتة. ليسلم هذا وليضع وضعا مع قرب تناول الوقوف عليه. ثم من شان كل ذى قوة ان يخرج منها الى الفعل المقابل لها، وما امتنع الخروج اليه بالفعل فلا قوة عليه. والخروج الى الفعل عن القوة قد يكون دفعة، وقد يكون لا دفعة، وهو اعم من الامرين جميعا وهو بما هو اعم

امر يعرض لجميع المقولات، فانه لا مقولة الا فيها خروج عن قوة لها الى فعل لها.اما في الجوهر فكخروج الانسان الى الفعل بعد كونه بالقوة.وفي الكم فكخروج النامى الى الفعل عن القوة.وفي الكيف فكخروج السواد الى الفعل عن القوة.وفي المضاف فكخروج الاب الى الفعل عن القوة. وفي الاين فكالحصول فوق بالفعل بعد القوة.وفي متى فكخروج الغد الى الفعل عن القوة. وفي الوضع فكخروج المنتصب الى الفعل عن القوة.وكذلك في الجدة .وكذلك في الفعل والانفعال.لكن المعنى المتصالح عليه عند القدماء في استعمال لفظة الحركة ليس مايشرك فيه جميع اصناف هذه الخروجات عن القوة الى الفعل بل ما كان خروجا لا دفعة بل متدرجا وهذا ليس يتاتى الا في مقولات معدودة مثلا كالكيف، فان ذا الكيف بالقوة يجوز ان يموجه الى الفعل يسيرا الى ان ينتهى اليه، وكذلك ذو الكم بالقوة.

ونحن سنبين من بعد ان اى المقولات يجوز ان يقع فيه هذا الخروج من القوة الى الفعل، وايها لا يجوز ان يقع فيه ذلك، ولولا ان الزمان مما نضطر في تحديده الى ان تؤخذ الحركة في حده، وان الاتصال والتدريج قد يؤخذ الزمان في حدهما، والدفعة ايضا فانها قد تؤخذ الان في حدها، فيقال هو مايكون في آن، والان يؤخذ الزمان في حده، لانه طرفه، والحركة يؤخذ الزمان في حدها ليسهل علينا ان نقول: ان الحركة خروج عن القوة الى الفعل في زمان او على الاتصال او لا دفعة. لكن جميع هذه الرسوم يتضمن بيانا دوريا خفيا، فاضطر مفيدنا هذه الصناعة الى ان سلك في ذلك نهجا اخر فنظر الى حال المتحرك عندما يكون متحركا في نفسه، ونظر في النحو من الوجود الذي يخص الحركة في نفسها كمالا وفعلا اى كونا بالفعل اذ كان بازائها قوة اذ الشيء قد يكون متحركا بالقوة، وقد يكون متحركا بالفعل وبالكمال، وفعله وكماله هو الحركة. فالحركة تشارك سائر الكمالات من هذه الجهة، وتفارق سائر الكمالات من جهة ان سائر الكمالات اذا حصلت صار الشيء بها بالفعل ولم يكن بعد فيه مما يتعلق بذلك الفعل شيء بالقوة. فان الاسود اذا صار بالفعل اسود من جملة الاسود الذي له، والمربع اذا صار بالفعل مربعا لم يبق بالقوة مربعا من جملة المربع الذي له، والمتحرك اذا صار متحركا بالفعل فيظن انه يكون بعد بالقوة متحركا من جملة الحركة المتصلة التي بها متحرك، ويوجد ايضا بالقوة شيئا اخر غير انه متحرك، فان ذات المتحرك مالم يكن بالقوة شيئا ما يتحرك اليه وانه بالحركة يصل اليه، فانه لا كون حاله وقياسه عند الحركة الى ذلك الشيء الذي هو له بالقوة، كما كان قبل الحركة. فانه في حال السكون قبل الحركة يكون هو ذلك لاشيء بالقوة المطلقة بل يكون ذا قوتين احداهما على الامر والاخرى على التوجه اليه، فيكون له في ذلك الوقت كمالان وله عليهما قوتان. ثم يحصل له كمال احدى القوتين، ويكون قد بقى بعد بالقوة في ذلك الشيء الذي هو المقصود بالقوتين، بل في كليهما، وان كان احدهما قد حصل بالفعل الذي هو احد الكمالين واولهما فهو بعد لم يتبرا عما هو بالقوة في الامرين جميعا، احدهما المتوجه اليه بالحركة والاخر في الحركة. فان الحركة في ظاهر الامر لا تحصل له بحيث لا تبقى قوتها اليه، فتكون الحركة هي الكمال الاول لما بالقوة لا من كل جهة، فانه يمكن ان يكون لما بالقوة كمال اخر ككمال انسانية او فرسية لا يتعلق ذلك بكونه بالقوة بما هو بالقوة. وكيف يتعلق وهو لا ينافى القوة مادامت موجودة، ولا الكمال اذا حصل.

فالحركة كمال اول لما هو بالقوة من جهة ما هو بالقوة. وقد حدث بحدود مختلفة مشتبهة، وذلك لاشتباه الامر في

طبيعتها اذ كانت طبيعة لا توجد احوالها ثابتة بالفعل ووجودها فيما يرى ان يكون قبلها شيء قد بطل وشيء مستانف الوجود. فبعضهم حدها بالغيرية اذ كانت توجب تغيرا للحال وافادة لغير ما كان. ولم يعلم انه ليس يجب ان يكون ما يوجب افادة الغيرية فهو في نفسه غيرية، فانه ليس كل ما يفيد شيئا يكون هو اياه ولو كانت الغيرية حركة لكان كل غير متحركا، ولكن ليس كذلك. وقال قوم انها طبيعة غير محدودة والاحرى ان يكون هذا ان كان صفة غير خاصة. فغير الحركة ما هو كذلك كاللانهاية والزمان، وقيل انها خروج عن المساواة كان الثبات على صفة واحدة مساواة للامر بالقياس الى كل وقت يمر عليه. وان الحركة لا تتساوى نسبة اجزائها واحوالها الى الشيء في ازمنة مختلفة، فان المتحرك في كل آن له اين اخر. والمستحيل له في كل آن كيف آخر. وهذه رسوم انما دعا اليها الاضطرار وضيق المجال ولا حاجة بنا الى التطويل في ابطالها ومناقضتها، فان الذهن السليم يكفيه في تزييفهاماقلناه. واما ما قيل في حد الحركة انها زوال من حال الى حال، او سلوك قوة الى فعل، فذلك غلط، لان نسبة الزوال والسلوك الى الحركة ليس كنسبة الجنس او ما يشبه الجنس، بل كنسبة الالفاظ المرادفة اياها. اذ هاتان اللفظتان ولفظة الحركة وضعت اولا لاستبدال المكان، ثم نقلت الى الاحوال.

ومما يجب ان تعلم في هذا الموضع ان الحركة اذا حصل من امرها ما يجب ان يفهم، كان مفهومها اسما لمعنيين: احدهما لا يجوز ان يحصل بالفعل قائما في الاعيان، والاخر يجوز ان يحصل في الاعيان، فان الحركة ان عنى بها الامر المتصل المعقول للتحرك من المبدا والمنتهى فذلك لا يحصل البتة للمتحرك، وهو بين المبدا والمنتهى، بل انما يظن انه قد حصل نحوا من الحصول اذا كان المتحرك عند المنتهى. وهناك يكون هذا المتصل المعقول قد بطل من حيث الوجود، فكيف يكون له حصول حقيقي في الوجود، بل هذا الامر بالحقيقة مما لاذات له في قائمة في الاعيان. وانما ترتسم في الخيال لان صورته قائمة في الذهن بسبب نسبة المتحرك الى مكانين: مكان تركه ومكان ادركه، او يرتسم في الخيال لان صورة المتحرك وله حصول في مكان وقرب وبعد من الاجسام تكون قد انطبعت فيه، ثم تلحقها من جهة الحس صورة اخرى بحصول له اخر في مكان اخر وقرب وبعد اخرين، فيشعر بالصورتين معا على انهما صورة واحدة لحركة، ولا يكون لها في الوجود حصول قائم كما في الذهن، اذ الطرفان لا يحصل فيهما المتحرك في الوجود معا ولا الحالة التي بينهما لها وجود قائم.

واما المعنى الموجود بالفعل الذي بالحرى ان يكون الاسم واقعا عليه، وان تكون الحركة التي توجد في المتحرك فهي حالته المتوسطة حين يكون ليس في الطرف الاول من المسافة ولم يحصل عند الغاية، بل هو في حد متوسط بحيث ليس يوجد ولا في ان في الانات التي يقع في مدة خروجه الى الفعل حاصلا في ذلك الحد، فيكون حصوله في اى وقت فرضته قاطعا لمسافة ما، هو بعد في القطع. وهذا هو صورة الحركة الموجودة في المتحرك، وهو توسط بين المبدا المفروض والنهاية بحيث اى حد يفرض فيه لا يوجد قبله ولا بعده فيه لا كحدى الطرفين فهذا التوسط هو صورة الحركة وهو صفة واحدة تلزم المتحرك ولا تتغير البتة ما دام متحركا.نعم قد تتغير حدود التوسط بافرض، وليس المتحرك متوسطا، لانه في حد دون حد، بل هو متوسط لانه بالصفة المذكورة، وهو انه بحيث اى حد تفرضه لا يكون قبله ولا بعده فيه، وكونه بهذه الصفة امر واحد يلزمه دائما في اى حد كان ليس يوصف بذلك في حد دون

حد. وهذا بالحقيقة، هو الكمال الاول، واما اذا قطع فذلك الحصول هو الكمال الثاني. وهذه الصورة توجد في المتحرك، وهوفي ان لانه يصح ان يقال له في كل آن يفرض انه في حد وسط لم يكن قبله فيه ولا بعده يكون فيه.
والذي يقال من ان كل حركة ففي زمان، فاما ان يعني بالحركة الحالة التي للشيء بين مبدأ ومنتهى وصل اليه فتقف عنده أو لا تقف عنده، فتلك أمور الحالة الممتدة هي في زمان، وهذه الحالة فوجودها على سبيل وجدود الامور في الماضي وتباينها بوجه آخر. لان الامور الموجدوة في الماضي قد كان لها وجود في ان من الماضي كان حاضرا، ولا كذلك هذا، فتكون هذه الحركة يعني بها القطع.
واما ان يعني بالحركة الكمال الاول الذي ذكرناه فيكون كونه في زمان لاعلى معنى انه يلزمه مطابقة الزمان، على انه لا تخلوا من حصول قطع ذلك القطع مطابق للزمان فلا تخلوا من حدوث زمان، لانه كان ثابتا في كل ان من ذلك الزمان مستمرا فيه.
فان قال:ان الكون في المكان ولم يكن قبله ولا بعده فيه، وكذلك الاضافة اليه والامر الذي يجعلونه انا هو امر كلي معقول وليس بموجود بالفعل، بل انما الموجود بالفعل الكون في هذا المكان لم يكن قبله ولا بعده فيه، وكذلك الاضافة الى هذا الكون، والامر الكلي انما يثبت باشخاصه ولايكون شيئا واحدا موجودا بعينه كما اتفق عليه اهل الصناعة.

فنقول:اما الكون في المكان من حيث يقال على المتمكنات كثيرين، فلا شك ان الحال فيه على ما قد وصف واما من حيث يقال على متمكن واحد ولكن لامعا فالامر فيه مشكل، فانه لايبعد ان يكون معنى جنسي يقال على موضوع واحد في وقتين، ويكون لم يثبت واحد بعينه الجسم الاسود اذا ابيض. فان الجسم اذا كان اسود فقد كان فيه سواد وكان السواد لونا وكان اللون كالجزء من السواد مثلا وبتخصيص قارنه ما كان سوادا، فلما ابيض فلا يمكننا ان نقول ان ذات الشيء الذي كان عرض له مقارنة التخصيص باقية ومقارنة تخصيص آخر، مثل الخشبة موجودة في بيت على تخصيص انها جزء حائط ثم صارت هي بعينها جزء سقف ولها اضافة آخرى وتخصيص آخر انه جزء من سقف، فان ذلك كذلك، يل مثله مثل ان يعدم الحائط والخشبة التي فيه يحدث في البيت حائط وفيه خشبة آخرى مثل تلك الخشبة. وذلك لان السواد لايبطل فصله وتبقى حصته من طبيعة الجنس التي كانت مقارنة لها بعينه، والا فليس بفصل منوع، بل هو عارض لا منوع. قد علم هذا من مواضع آخرى، فاذا كان الامر على هذا، فلينظر هل حكم الكون في المتمكن تارة مقارنا لتخصيص انه في هذا المكان وتارة مقارنا لتخصيص آخر حكمه حكم اللون او ليس كذلك، بل حكمه حكم حرارة تارة يفعل في هذا وتارة في هذا، او رطوبة تارة تنفعل عن هذا وتارة عن ذلك وهي واحدة بعينها، او عرض من آخر الاعراض يبقى واحد ويلحقه تخصيص بعد تخصيص.
فنقول اولا ان هذا التخصيص بهذا او بذاك في امر المكان ليس امرا موجودا بالفعل نفسه، كما يظهر لك بعد. اذ المتصل لااجزاء له بالفعل، بل يعرض ان يتجزى لاسباب تقسم المسافة فتجعلها بالفعل مسافات على احد انواع القسمة، ومابين حدود تلك القسمة ايضا مسافات لايشتمل عليها ان وحركة على النحو الذي قلنا انها تكون في ان، بل الحركة التي على نحو القطع، ويكون الزمان مطابقا لها ولا يكون المعنى الذي سميناه انا هو متكثر فيها

بالفعل. لان ذلك لايتكثر بالفعل الا بتكثير المسافة بالفعل، واذا لم يكن متكثرا بالفعل وكانت الحركة على الموضوع الواحد اعنى المسافة حقا موجودة ولم تكن كثيرة بالعدد كانت بالضرورة واحدة بالعدد، ولم يكن على نمط الذي يكون عليه الحال في اللون، ووجوده في الموضوع في حال سواده وفي حال بياضه وحال النسبة التي تخصص كلا الى الموضوع بالفعل، لان الحركة لا توجب بالفعل انفصالا بل يستمر الاتصال استمرار لايجب معه تغير هذه الحال بالقياس الى الموضوع حتى يعدم منه امر ثابت بالشخص. فانه انما تختلف النسبة بالفعل الى مختلف بالفعل، وانما نكثر الواحد بالفعل تكثرا من قبل النسبة اذا كانت النسبة متكثرة بالفعل. واذ كانت المسافة واحدة بالاتصال لاختلاف فيها، لم تختلف اليها النسبة. فلم يختلف بسبب ذلك عدد شيء واحد. ثم بعد ذلك اذا عرض للمسافة قسمة ما واختلاف، ولم يكن ذلك مما يتعلق بالحركة ولا الحركة تتعلق به ولا احدهما موجب للآخر ولاموجبه، كانت الاثنينية التي تعرض غير متكثرة بالذات، بل بالعرض ومن طريق نسبة الواحد الى الكثير، وتكون النسبة خارجية غير داخلة في ذات الشيء وبالجملة لاتكون هذه الحال حال اللون الذي هو بالحقيقة لا بالقياس الى امر خارج يختلف بمقارنة فصلى السواد والبياض، ولا كون المتحرك في مكان مطلقا يصير كثيرا بكونه كثيرا في هذا المكان وذلك المكان، لانه ليس في مسافة الحركة انفصال بالفعل ومكان معين دون مكان حتى يجوز ان يكون هناك كون في المكان مطلقا جنسيا او نوعيا يتنوع او يتشخص بسبب نسبته الى امكنة كثيرة بالفعل.
فان قال قائل:ان قولكم ان المتحرك لذاته لايسكن اذا فرض غير ساكنا انما يصح اذا كان فرض سكون ذلك الغير ممكنا غير مستحيل، فيدل ذلك على ان سكون ما يلزم ان يسكن معه جائز غير مستحيل، فيدل ذلك على ان سكون ما يلزم ان يسكن معه جائز غير مستحيل.

واما اذا كان سكونه مستحيلا فيجوز ان يكون فرضه ساكنا يلزم عنه سكون المتحرك لذاته مع انه محال كما ان كثيرا من المحالات يلزمها محالات. فحق ان سكون المتحرك لذاته محال، لكنه اذا فرض محال آخر جاز ان يلزمه سكونه المحال، فانه انما يستحيل سكونه في الوجود. واما لزوم القول بسكونه عند فرض محال لايمكن، بل عند فرض ما يسقط عنه كونه متحركا لذاته فامر غير مناقض لذلك الحق، لان ذلك حملي وذلك شرطي، وهذا كما لو فرضت المائة جزء للعشرة، اليست العشرة تكون حينئذ وشيئا، وذلك مالا يكون. وليس يلزم بذلك، ان يكون قولنا ان العشرة ليست اكثر من مائة باطلا، وكذلك فعسى ان المتحرك بذاته وان امكن توهم سكون جزئه من حيث هو جسم فليس يمكن من حيث هو جزء المتحرك لذاته وعلى طبيعته أي وان كان يمكن ذلك له من حيث طبيعة جنسة فليس يمكن ذلك من حيث هو جزء المتحرك لذاته وعلى طبيعته أي وان كان ذلك له من حيث طبيعة المناخ الخاصة، بل يستحيل فرضه. كما ان الانسان من حيث هو حيوان لايمنع ان يكون طائر ويمتنع من حيث هو انسان فاذا كا ممتنعا فقد لزم فرض المحال من فرض المحال. ونحن انما نسلم ان ما هو متحرك لذاته فلا يمكن بسكون غيره اذا حصل سكون غيره في الوجود، او توهم المتوهم أي الممكن. واما على وجه آخر فانا نقول انه قد لزم ان يسكن المتحرك بذاته اذا فرض سكون محال في غيره. فنقول في جواب ذلك ان جزء الجسم من حيث هو جسم لايمتنع عليه السكون، فان امتنع السكون يكون بمعنى عارض عليه غير الجسمية، فاذا كان كذلك فتكون علة

الحركة في كل جسم امرا زائدا على الجسمية وهذا نسلمه، لكن بالحرى ان نقول لنا قائل:فما اضطركم الى ان استغلتم بالجزء وان كان ماخذ لاحتجاج، وهو هذا، ولم تنصتوا في اول الامر على الكل انه اذا توهم ساكنا من حيث هو جسم لم يستحل، فقد عرض له معنى ازيد من الجسمية، به صار متحرك الذات واجب الحركة مستحيل فرض السكون. وان كان ذلك الاحتجاج يكفيكم فهذا اكفى، وان كان الغرض في هذا الاحتجاج غير هذا الغرض وكان لم يذهب اليه القائل الاول ولا ارادة بوجه وانما هو تحسين منكم لكلامه وهو نفسه لم يذهب الى مكان هذا الغرض فيه من حيث هو جسم ولا اعتبر الامكان، بل قال ان كل ما توهم غيره ساكنا يوجب كونه ساكنا فليس متحركا لذاته، فليس هذا مسلما، بل الامر على ما اوضحناه في التقرير الاول للشك، فانه يجوز ان يكون الشيء متحركا لذاته، ثم يتوهم محال فيعرض من توهمه ان يصير هو غير متحرك لذاته، ولا يلزم ذلك المحال ان يتغير حكمه بمحال يلزمه ذلك المحال، بل يجوز ان لايكون المتحرك لذاته بحيث اذا توهم جزءه ساكنا سكن، لكن يجب حينئذ عدمه. فان قيل ان هذا محال، قيل نعم، وقد لزم محال محالا فرض قبله. فهذا القول ليس مما يحضرني له جواب اقنع به، ولايعد ان يكون عند غيري له جواب. واظن ان ماخذ الاحتجاج لا يلجئ الى هذا كل الالجاء، وذلك ان كانت هذه المقدمة مسلمة كان التسكين محالا او غير محال، ثم الاحتجاج، اعني بالمقدمة قولنا كل ما تمنع حركته لفرض سكون في غيره فليس متحركا لذاته، وهذا غيرقولنا كل ما تمتنع حركته لفرض سكون من غير محال او غير محال، حتى لو قلنا كل ما يمتنع ان يتحرك لفرض محال في غيره لم يكن محركا لذاته، فسلم ذلك، فصح لنا القول والقياس. ولكن الشأن في صحة هذه المقدمة فليجتهد غيرنا من المتعصبين بهذا الاحتجاج هذه المقدمة فربما تيسرت له هذه المتعسرة علينا. وعلى هذا الاحتجاج شك آخر وهو ان المتصل وان يمكمن تفرض له اجزاء ساكنة او متحركة الا بالفرض لانها غير ذاك اين ما دامات اجزاء المتصل بالا بالفرض وذات الوضع، وهذا شيء سيبين بعد فأذا كانت توهم السكون في الجزء مما لا يتحقق توهما الا وينفصل بالفعل، لم يكن لهذا الاحتجاج ماخذ سديد او يدعي توهم فصل ثم اسكان معا .ولو انت توهمت في الجزيء المفروض سكونا وهو منفصل فقدت توهمت معنا مشاركا بالسكون في الاسم. واما السكون بحده فلايمنكن ان ينتوهم في ذلك الجزء، كما لايمكن ان تتوهم الامور المحالة في الفعل والخيال جميعا، فليكن هذا الماخذ مما يسال غيرنا ممن يقف على تحقيقه ان ينوب عنا فيه واما تعلق الحركة بما منه وبما اليه فيستنبط من حدها، لانها اول كمال يحصل لشيء له كمال ثاني ينتهي به الينا، وله حالة الوة التي قبل الكاملين، وهي

الحالة التي الكمال تركها والتوجه الى الكمال الثاني والتي ربما كان ما منه وما له. ين ربما كانا بين الضدين، لكن الواحد اقرب من ضد، والآخر اقرب من ضد، وربما لم يكونا ضدين ولا بين ضدين، لكن كانا من جملة امور لها نسبة الى الاضداد وامور متقابلة بوجه ما فلا تجتمع معا كالاحوال التي فلك، فأنه لايضاد مبدأ حركة منه لمنتهاها لكنها لاتجتمع معا. وربما كان ما منه وما اليه مما يثبت الحصولان فيهما زمانا،، حتى يكون عند الطرفين سكون، وربما لم يكن الحصول فيه اذا فرض كأنه حد بالفعل الا انا كما الفلك، فان في حركته ترك مبدأ وتوجها الى غاية، لكن لا وقوف له عند احدهما.حالة التي الكمال تركها والتوجه الى الكمال الثاني والتي ربما كان ما منه وما له. ين ربما كانا بين الضدين، لكن الواحد اقرب من ضد، والآخر اقرب من ضد، وربما لم يكونا ضدين ولا بين ضدين،

لكن كانا من جملة امور لها نسبة الى الاضداد وامور متقابلة بوجه ما فلا تجتمع معا كالاحوال التي فلك، فأنه لايضاد مبدأ حركة منه لمنتهاها لكنها لاتجتمع معا. وربما كان ما منه وما اليه مما يثبت الحصولان فيهما زمانا،، حتى يكون عند الطرفين سكون، وربما لم يكن الحصول فيه اذا فرض كأنه حد بالفعل الا انا كما الفلك، فان في حركته ترك مبدأ وتوجها الى غاية، لكن لا وقوف له عند احدهما.

ثم لقائل ان يقول:ان الحدود في المتصل على مذهبكم ليست موجودة بالفعل، بل بالقوة، وانما يصير بالفعل اما بقطع واما بموافاة محدودة كمماسة او موازاة او بفرض او بعرض كما سنذكره، فيكون اذن مالم يكن احد هذه الاسباب بالفعل لايكون مبدأ ولامنتهى ومالم يكن مبدأ ولانهاية معنيين، عنه تبتدئ الحركة وتنتهي اليه لايكون حركة:فالفلك مالم يكن له سبب محدد لايكون متحركا، وهذا محال. فالذي نقول في جوابه ان النهاية والمبدأ تكون للحركة بضرب فعل وبضرب قوة، فالقوة تكون على وجهين:وجه قريب من الفعل، ووجه بعيد من الفعل. مثال ذلك ان المتحرك في حال ما يتحرك، له بالقوة القريبة حد، ولك ان تفرضه، وقد وصل اليه في ان، تفرضه فيكون ذلك له في نفس بالحقيقة بالقوة وانما يصير بالفعل حدا لحصول الفرض بالفعل والقطع بالفعل، ومع ذلك لايقف بل يستمر، وحده مستقبل لايمكن من حيث هو حد حركة ان يجعل بالفعل حد حركة بفرض او بسبب محدد بالفعل بل يحتاج ان يستوفي المسافة اليه حتى يصير بهذه الصفة، اعنى ان يكون هناك ما يمكن ان تفرضه مبدأ او يمكنك ان تفرضه منتهى، وبالجملة حدا تفرضه من الحركة. فكل حركة من حركات الفللك تشير اليها في وقت معين ومحصلها، فانها يفترض لها ذلك فتارة يفترض المبدأ والمنتهى متباينين اى نقطتين مختلفتين مما حدا ذلك المفروض من الحركة في ذلك الوقت الذي تعينة، وتارة تكون نقطة واحدة هي بعينها مبدأ ومنتهى. اما مبدأ فلان الحركة عنها، واما منتهى فلان الحركة اليها ويكون ذلك لها في زمانين. فالحركة المكانية او الوضعية تعلقها بالمبدأ والمنتهى هو هوانك، اذا عينت حركة ومسافة تعين مع ذلك مبدأ ومنتهى قائم بنفسه، والمتحركة تعلقه بالمبدأ والمنتهى هو ان يكون ذلك له بالفعل او بالقوة القريبة من الفعل، ذلك على أي وجه كان منهما جاز. فانا لم نشترط الوجه المعين في منهما. وبالجملة فانها تتعلق بالمبدأ والمنتهى على هذه الصورة والشرط المذكور، لامن حيث هما بالفعل. ثم من المشهور ان الحركة والتحرك والتحريك ذات واحدة، فاذا اخذت باعتبار نفسها فحسب كانت حركة، وان اخذت بالقيياس الى مافيه سميت تحركا، وان اخذت بالقياس الى ما عنه سميت تحريكا.

ويجب ان نحقق هذا الموضع ونتامله ادق من المشهور فنقول:ان الامر بخلاف هذه الصورة وذلك لان التحرك حال المتحرك، وكون الحركة منسوبة الى المتحرك بانها فيه حال للحركة لا للمتحرك، فان نسبة، الحركة الى المادة في المعنى غير نسبة المادة الى الحركة وان تلازما في الوجود. وكذلك التحريك حال للمحرك لا للحركة، ونسبة الحركة الى المحرك حال للحركة لا للمحرك. فاذا كان كذلك، كان التحرك نسبة الى المادة الى الحركة لا الحركة منسوبة الى المادة، ولم يكن التحرك هو الحركة بالموضوع، وكذلك لم يكن التحريك هو الحركة في الموضوع. ولا النقاش في ان يكون كون الحركة. منسوبة الى المادة معنى وقولا، وكذلك الى المحرك لكن هذين المعنيين لايدل عليهما بهذين الاسمين. واما تعلق الحركة بما فيه الحركة من المقولات فليس يعني بالموضوع لها، بل الامر الذي هو المقصود حصوله

في الحركة فان المتحرك عندما يتحرك موصوف بالتوسط بين امرين، امر متروك وامر مقصود، اما اين واما كيف، او غير ذلك اذاكانت الحركة تغير الشيء لادفعه. فاذن يكون متوسطان بين حدين ولهما مقولة اما أين واما كيف واما غير ذلك، فيقال ان الحركة في تلك المقولة. وقد تزداد لهذا بيانا، بعد ان نعرف نسبة الحركة الى المقولات.

الفصل الثاني

في نسبة الحركة إلى المقولات

انه قد اختلف في نسبة الحركة الى المقولات، فقال بعضهم:ان الحركة هي مقولة ان ينفعل، وقال بعضهم:ان لفظة الحركة تقع على الاصناف التي تحتها بالاشتراك البحث:وقال بعضهم:بل لفظة مشككة مثل لفظ الوجود، تتناول اشياءا كثيرة لا بتوطؤ ولا باشتراك بحت، بل التشكيك لكن الاصناف الداخلة تحت لفظة الوجود والعرض دخولا اوليا هي المقولات واما الاصناف الداخلة تحت لفظة الحركة فهي انوا ع او اصناف من المقولات. فالاين منه قار ومنه سيال هو الحركة في المكان، والكيف منه قار ومنه سيال هو الحركة في الكيف أي الاستحالة، والكم منه قار ومنه سيال وهو الحركة في الكم أي النمو والذبول. وربما تمادى بعضهم في مذهبه حتى قال والجوهر منه قار سيال هو الحركة في الجوهر أي الكون والفساد، وقال ان الكم السيال نو ع من انوا ع الكم المتصل لامكان وجود الحد المشترك فيه، الا انه يفارقه بانه لاوضع له وللمتصل وضع استقرار. قال والتسود والسواد من جنس واحد.. لا ان السواد القار غير قار. وبالجملة فان السيال في كل جنس هو الحركة .فقال بعض هؤلاء لكنها اذا نسيت الى العلة التي هي فيها كنت مقولة ان ينفعل او الى العلة التي عضها صارت مقولة ان ينفعل. وقوم خصوا هذا لاعتبار بالكيف السيال وآخرجوا منها مقولتي يفعل وينفعل. واختلف اصحاب هذا المذهب اعنى القول بالسيال، فمنهم من جعل لافتراق الذي بين السواد والتسود افتراقا فصليا منوعا، ومنهم من جعله افتراقا بمعنى غير فصلي، اذا كان هو كزيادة تعرض على خط فيسير خطا اكبر ولايخرج به من نوعه .وقال الاولون:بل التسود بما هو تسود هو سواد سيال، وليس امر خارجا عن هويته بما هو تسود، فهو اذن تمايز السواد الثابت بفصل ويمكن ان يتبين بطلان الحجتين جميعا. اما الاولى فتنتفض بالعدد، واما الثانية فالبياض وكونه امرا غيرخارج عن هوية الابيض بما هو ابيض من غيره ان يكون فصلا. وههنا مذهب ثالث وهو مذهب من يقول ان لفظة الحركة وان كانت مشككة كما قيل، فان الاصناف الواقعة تحتها ليست انواعا من المقولات على سبيل المذكورة، فلا التسود نو ع من الكيف، ولا النقلة نو ع من الاين. فان وقو ع الحركة في الكيف ليس على ان الكيف جنس لها ولا ايضا موضو ع لها - فان جميع الحركات انما هي في الجواهر من حيث هي موضو ع لاغير ولاتمايز بينها في المعنى. ولكن اذا تبدلت جوهريته سمى ذلك التبدل، ما دام في السلوك حركة في الجواهر، وان كان في الاين، سمي حركة في الاين. وبالجملة ان كان ماعنه وما اليه كيفا فالحركة في الكيف. وان كان كما فالحركة في الكم ويقال الحركة على هذه لا بالتواطؤ، فان الكمال الماخوذ في رسمها اخذ الجنس هو من الالفاظ المجانسة للوجود والوحدة. وانت تعلم ان الكم والكيف والاين ليست

داخلات تحت جنس واحد، واذا لم تكن هذه المقولات داخلة تحت جنس واحد ولانسبة الكمال الاول اليها امرا ايضا حاصرا اياها حصر الجنس، لم يكن سبيل الى ان تجعل الحركة معنى جنسيا، بل هو الرسم يتناول معنى انما تدل على مثله لفظ مشكك لاغير.

والمذاهب الملتفت اليها في هذا المطلوب هي ثلاثة، ولس يعجبني المذهب الاوسط اولا، بل استكره مايقال فيه ان التسود كيفية، وان النمو كمية. وبالحرى ان لايكون التسةد سوادا اشتد، بل اشتداد الموضوع في سواده، وذلك لانه لايخلو اذا فرضنا سوادا اشد اما ان يكون ذلك السواد بعينه موجودا وقد عرضت له عند الاشداد زيادة، او لايكون موجودا. فان لم يكن موجودا فمحال ان يقال ان ما قد عدم وبطل هو ذا يشتد، فان الموصوف بصفة موجودة يحب ان يكون امرا موجودا ثابت بالذات، وان كان السواد ثابت الذات، فليس بسيال كما زعموا من انها كيفية سيالة، بل هو ثابت على الدوم يعرض عليه زيادة لايثبت مبلغها، بل يكون في كل مبلغ آخر، فتكون هذه الزيادة المتصلة هي الحركة الى السواد فاشتداد السواد وسيلانه، او اشتداد الموضوع في السواد وسيلانه فيه، هو الحركة لا السواد المشتد .ويظهر من هذا ان اشتداد السواد يخرجه عن نوعه الاول، اذ يستحيل ان يشير الى موجود منه وزيادة عليه مضافة اليه بل كل ما يبلغه من الحدود فكيفية بسيطة واحدة، لكن الناس يسمون جميع الحدود المشابهة لحد واحد سوادا، وجميع المشابهة للبياض أي المقاربة له بياضا. والسواد المطلق هو واحد، وهو طرف خفى، والبياض كذلك وما سوى ذلك الممتزج. والممتزج ليس احد الطرفين، ولا يشاركه في الحقيقة المعنى، بل في الاسم وانما تتكون الانواع المختلفة في الوسط، لكنه يعرض لما يقربه من احد الطرفين ان ينسب اليه، والحس ربما لم يميز بينهما فظنهما نوعا واحدا وليس كذلك وتحقيق هذا في العلوم الكلية. واما المذهب الآخر فهو احصف من المذهب الاول - ولا يلزمه الا امر مشترك يلزم المذهبين، ومبناه على ان الوضعين لعدد المقولات هذا العدد يلزمهم احد امرين:اما انهم تجوزوا ان تكون الحركة جنسا من الاجناس العالية واما ان يزيدوا في عدد المقولات زيادة ضرورية اذ كانت اصناف الحركة لاتدخل في جنس منها ولا في مقولة ان ينفعل، وهي معان كلية مقولة على كثيرين قول الاجناس، فان تشددوا في عشرية المقولات، فواجب ان يسامحوا ويجعلوا مقولة ان ينفعل هي الحركة، وان لايطلبوا في مقولة ان ينفعل من صريح التواطؤ ما اراهم يتعصبون فيه ولا يحفظونه، فانهم قد فعلوا في مقولة الجدة بين المسامحة ما يحملهم على اكثر من ذلك في الحركة. على انه لايبتعد ان تكون لفظة الكمال والفعل وان كان وقوعهما على الجوهر والتسعة الباقية وقوعا بالتشكيك، فان وقوعهما على اصناف الحركة لايكون بالتشكيك الصريح. وذلك لان التشكيك هو ان يكون اللفظ واحد المفهوم، لكن الامور التي يتناولها ذلك المفهوم تختلف بالتقدم والتآخر فيه، كالوجود فانه للجوهر اولا وللاغراض ثانيا. واما مفهوم الحركة وهو الكمال الاول بالقوة من حيث هو بالقوة فليس بما يستفيد بعض ما يسمى باسم الحركة من بعض، فليس كون النقلة بهذه الصفة علة لكون الاستحالة بهذه الصفة، بل يجوز ان يكون وجود النقلة سببا لوجود الاستحالة، فيكون التقدم والتآخر في المفهوم من لفظو الوجود لافي المفهوم من لفظة الحركة، كما ان الاثنينة قبل الثلاثية في مفهوم الوجود. وليس قبله في مفهوم العددية. فان العددية لهما معا ليست العددية للثلاثية من جهة العددية للثنائية، كما ان الوجود الثلاثية يتعلق

بالوجود في الثنائية .ومفهوم الوجود غير المفهوم من العدد. وانت قد عرفت هذا المعنى في مواضع آخرى، فلايبعد ان يكون الكمال، وان كان مشككا بالقياس الى اشياء آخرى هو متوطئ بالقياس الى هذه كما لايبتعد ان يكون مشتركا بالقياس الى اشياء ومتواطئا بالقياس الى ما تحت بعضها.

ونرجع الى ما كنا فيه ونقول للطائفتين جميعا ما قولكم في مقولة ان ينفعل، اهي نفس الحركة ان نسبة للحركة الى الموضوع كما يقولون؟ فان كانت نفس الحركة افهي نفس الحركة المطلقة ام نفس حركة ما؟ فان كانت فيجب ان يزاد في عدد الاجناس، فانه ان كانت النقلة جنسا فالاستحالة ايضا جنس والحركة في الكم جنس، فان كل واحدة من هؤلاء تستحق ما تستحقه الآخرى، وان كانت النقلة ليست جنسا، بل اسما مشككا، فيوجد تحته معنى هو جنس، وان كان اخض من عمومه، وان تكن مقولة ان ينفعل، فلا يخلوا اما ان تكون الحركة مطلقة مقولة على اصنافها بالتواطؤ او بالتشكيك، فان كانت مقولة بالتواطؤ، فالحركة باعتبار ذاتها جنس، فصارت الاجناس اكثر من عشرة ولان تكون بذاتها جنسا، اولى من ان تكون نسبتها الى موضوعها جنسا، وان لم يكن اولى فليس دونه في الاستحقاق، وان انت مقولة بالتشكيك وكذلك مقولة ان ينفعل التي هي نسبة هذا هذا المشكك اسمه الى موضوعه مقولة بالتشكيك، فليس بجنس، وان كانت المقلة هي النسبة لصنف من حركة الى الموضوع فيستحق مثله سائر الاصناف، ومع ذلك فيكون بنفسه جنسا وبالقياس الى الموضوع، جنسا آخر، وبتزيد الاجناس تزيدا كثيرا.
وكذلك يلزم ان يطالبوا بالسبب الذي جعلوا له نفس الكيفية جنسا، ولم يجعلوا نسبتها الى موضوع جنسا، وهناك اخذوا النسبة الحركة المطلقة او حركة ما فجعلوها جنسا ولم يجعلوا الحركة نفسها جنسا، - وان كان ما خوذهم طبائع الامور وذواتها مجردة الماهيات، لامع عوارض لها من نسب وغير ذلك، فيجب من ذلك ان يجعلوا مقولة ان ينفعل هي نفس حالة الانفعال، لا ما هو نسبة لها الى كل شيء .وهذا الكلام انما يتحقق كله بعد ان تعرف ما قلناه قديما من حال الفعل والانفعال بالتحريك والتحرك. والاولى بهم ان يجعلوا مقولة ان ينفعل والحركة من بابه واحدة، واما نحن فانا لانتشدد كل التشدد في حفظ القانون المشهور من ان الاجناس عشرة، وان كل واحد منها حقيقي الجنسية ولا شيء خارج منها. ويمكنك ان نبين هذا البيان بعينه جعل الحركة اسما مشتركا على الاطلاق، فاذا انفسخت المذاهب التي اثبتناها، ولم نقبل بقي الحق واحدا وهو المذهب الاول. فاذا قد بينا وجه نسبة الحركة الى المقولات واوضحنا معنى قولنا ان الحركة في المقولة ما هو، الان ان الحركة في كم مقولة تقع.

الفصل الثالث

في بيان المقولات التي تقع الحركة فيها وحدها

لاغيرها

انا لنضع اصلا، وان كان ربما اشتمل على تكرار بعض ما قيل، فنقول ان قولنا ان مقولة كذا فيها حركة قد يمكن

ان يفهم منه اربعة معان:احدهما ان المقولة موضوع حقيقي لها قائم بذاته، والثاني ان المقولة وان لم تكن الموضوع الجوهري لها فبتوسطها تحصل للجوهر، اذا هي موجود فيها اولا، كما ان الملاسة انما هي للجوهر بتوسط السطح، والثالث ان المقولة جنس لها وهي نوع لها، والرابع ان الجوهر يتحرك من نوع لتلك المقولة الى نوع آخر ومن صنف آخر الى صنف. والمعنى الذي نذهب اليه هو هذا الاخير، فنقول اما الجوهر فان قولنا ان فيه حركة هو قول مجازي، فان هذه المقولة لاتعرض فيها الحركة، وذلك لان الطبيعة الجوهرية اذا فسدت تفسد دفعة، واذا حدثت تحدث دفعة، فلا يوجد بين قوتها الصرفة وفعلها الصرف كمال متوسط، وذلك لان الصورة الجوهرية لاتقبل الاشتداد والتنقص، وذلك لانها قبلت الاشتداد والتنقص لم يخل اما ان يكون الجوهر وهو في وسط الاشتداد والتنقص يبقى نوعه او لايبقى، فان كان يبقى نوعه فما تغيرت الصورة الجوهرية البتة، بل انما تغير عارض للصورة فقط، فيكون الذي كان ناقصا واشتد قد عدم والجوهر لم يعدم، فيكون هذا استحالة او غيرها لاكونا، وان كان الجوهر لايبقى مع الاشتداد فيكون الاشتداد قد جلب جوهر آخر،وكذلك في كل ان يفرض للاشتداد يحدث جوهر آخر، ويكون الاول قد بطل، ويكون بين جوهر وجوهر. امكان انواع جوهرية غير متناهية بالقوة كما في الكيفيات. وقد علم ان الامر بخلاف هذا فالصورة الجوهرية اذن تبطل وتحدث دفعة واحدة، وما كان هذا وصفه فلا يكون بين قوته وفعله واسطة هي الحركة .ونقول ايضا ان موضوع الصورة الجوهرية لايقوم بالفعل الا بقبول الصورة كما علمت، وهي في نفسها لاتوجد لاشياء الا بالقوة. والذات غير المحصلة بالفعل يستحيل ان تتحرك من شيء الى شيء، فان كانت الحركة الجوهرية موجودة فلها متحرك موجود، وذلك المتحرك يكون له صورة هو بها بالفعل، ويكون جوهرا قائما بالفعل، فان كان هو جوهر الذي كان قبل، فهو حاصل موجود الى وقت حصول الجوهر الثاني لم يفسد ولم يتغير في جوهريته بل في احواله، وان كان جوهرا غير الجوهر الذي فرضت الحركة عنه، والذي اليه، فيكون قد فسد الجوهر اولا الى الجوهر الوسط، وتمييز اذن جوهر ان الفعل. والكلام فيه كالكلام في الجوهر الذي فرضت الحركة منه، فانه اما ان يكون في تلك المدة كلها على طبيعة الجوهر المتغير اليه اولا، فيكون التغير الثاني الذي دفعه واما ان يكون في بعض تلك المدة حافظا لنوعه الاول، وفي بعضها واقعا في النوع الآخر بلا توسط، فيلزم فيه ما قيل من الانتقال من نوع الى نوع دفعة، فتكون تلك المدة مطابقة لحركات غير حركات نوعية الجوهر، اذ كانت الانتقالات في الجوهرية لافي مدة الزمان.

ولا يمكن ان يقال ان هذا القول يلزم ايضا على حركة الاستحالة، وذلك لان الهيولى فيما نحن عليه محتاجة في قوامها الى وجود صورة بالفعل والصورة اذا وجدت حصلت نوعا بالفعل. فوجب ان يكون الجوهر الذي بين الجوهرين امرا محصلا بالفعل وليس بالفرض ولا كذلك في الاعراض التي تتوهم بين كيفيتين مثلا، فنها مستغنى عنها في قوام الموضوع بالفعل. وقد يثبتون ان الجوهر لاحركة فيه لان طبيعته لاضد لها، واذا لم يكن لطبيعته ضد، استحال ان يتنتقل من طبيعته الى طبيعة آخرى على سبيل التنقص والاشتداد، حتى يكون الحالة التي هو فيها عند الحركة حالة متوسطة بين طرفين لايجتمعان وبينهما غاية البعد وهما الضدان.

ويجب ان نتأمل نحن هذه القضية فنقول:انه لابد من اخذ المادة او الموضوع في حد الضاد، فان عنى بالموضوع

الموضوع الحقيقي القائم بالفعل نوعا القابل للاغراض التي لذلك النوع، فلا تكون الصور الجوهرية متضادة لانها في هيولى لافي موضوع، وان عنى بذلك أي محل كن، فيشبه ان تكون الصورة النارية مضادة للصورة المائية لا كيفيتاهما فقط، فلذلك لاشك فيه، بل الصور التي تصدر الكيفيات التي لهما، وذلك لان الصورتين مشتركتان في محل ومتعاقبان عليه عليه وبينهما غاية الخلاف. ولهذا من الشأن ما اشتغل من بين ان الفلك لايتكون لانه لا ضد لصورته، كانه وضع ان كل متكون فلصورته ضد واليه يكون انتقاله، فيجعل الهواء والماء والارض متضادة للصور، فلم انكر ان يكون للصورة الجوهرية ضد البتة، فيشبهه ان يكون الضد الذي ذكر ههنا هو الذي بينه وبين شيء آخر غاية الخلاف وانما يكون بينه وبين ذلك غاية خلاف اذا كان لشيء ثالث معه خلاف دونه وهو الواسطة، بحيث يحتمل استمرار فيه كلاستمرار في بع بين وليس بين الصور الجوهرية التي فيها لاستحالة الاولية واسطة بهذه الصفة، كما ليس بين النار والهواء واسطة، او يشبه ان يكون يرى ان التعاقب المأخوذ في حد الضد، هو تعاقب بين شيئين بينهما غاية الخلاف. وهذا على ماقلنا يصح ان يكون بلا واسطة، فيصح ان يلرتفع هذا الضد ويعقبه الآخر من غير ان يتخلل بينهما عاقب آخر، وان كان قد يصح ايضا ان يكون بتعقب المتوسط ان كان هناك متوسط فيكون الانتقال مستمرا من الطرفين على الاتصال، ثم يرى ان المحل يقبل الصورة النارية عقيب المائية من غير ان يقبل اولا صورة الهواء المتوسط لا على استمرار متصل، بل وجب ان يسكن لامحالة على التصورة الهوائية، فلا تكون الصورة المائية مضادة للنارية اذ لايستمر الانتقال من احداهما الى الآخرى الا من الى الهوائية، ولا الصورة النارية مضادة للصورة الهوائية، اذ لايستمر بينهما غاية الخلاف فان كان القصد هذا القصد كان التعبير عنه يرده الى البيان الاول الذي حاولناه نحن وهو ان طبيعة الجوهرية لاتنسلخ يسيرا اذ لاتقبل الشدة والضعف قبولا يكون لاشتداده ولضعفه طرفان يخصان بأسم الضدية.

وسنبين لك ايضا في الفلسفة الاولى ان الصورة الجوهرية لاتقبل الاشتداد والضعف ببيان اشرح، لكنه لما راى ان المنى يتكون حيوانا يسيرا يسيرا، والبذر يتكون نباتا يسيرا يسيرا، توهم من ذلك ان هناك حركة والذي يجب ان يعلم هو المنى الى ان يتكون حيوانا، تعرض له تكونات آخرى تصل ما بينها استحالات في الكيف والكم، فيكون المنى لايزال يستحيل يسيرا يسيرا، وهو بعد منى، الى ان تنخلع عنه صورة المنوية، ويصير علقة، وكذلك حالها الى ان تستحيل مضغة، وبعدها عظاما وعصبا وعروقا وامورا آخرى لاندركها، وكذلك الى ان يقبل صورة الحياة، ثم كذلك يستحيل ويتغير الى ان يشتد فينفصل. لكن ظاهر الحال توهم ان هذا سلوك واحد من صورة جوهرية الى صورة جوهرية آخرى، ويظن لذلك ان في الجوهر حركة وليس كذلك، بل هنالك حركات وسكونات كثيرة. واما كون الحركة في الكيف فذلك ظاهر لكن في الناس من لم ير الحركة في انواع الكيف كلها الا في الصنف المنسوب الى الحواس، فقال:اما نوع الحال والملكة فهو متعلق بالنفس، وليس موضوعة الجسم الطبيعي، واما القوة واللاقوة والصلابة واللين وما اشبه ذلك فانها تتبع اعراضا تعرض للموضوع، ويصير الموضوع مع بعض تلك الاعراض موضوعا لها، فلا يكون حينئذ الموضوع للقوة هو بعينه الموضوع لعدم القوة، وكذلك الحال في الصلابة واللين، واما الاشكال وما يشبهها فانها انما توجد في المادة التي تقبلها دفعة اذ لاتقبل التشدد والتضعيف.

ولا ادري ماذا يقولون في الانحناء والاستقامة وغير ذلك، وعندي ان الامر ليس على ما يقولون، فان موضوع الحال والملكة، كان نفسا او بدنا هما معا بحال الشركة، فانه توجد فيه الكمال ما بالقوة من جهة ما هو بالقوة لجوهر ما. والذين قالوا:ان الموضوع ليس واحدا للصلابة واللين او القوة والضعف، فينتقص عليهم في النمو والذبول، وكان يجب على قولهم ان لا تكونا حركتين بل انما نعنى بالموضوع في هذه الاشياء طبيعة النوع الحاملة للاغراض، فما دامت تلك الطبيعة باقية لم يتغير النوع، ولم تفسد الصورة الجوهرية. فان الموضوع ثابت من غير ان يبالى انه لعارض يعرض له او زيادة تنضاف اليه، يصير موضوعا قريبا للحالة التي فيها الحركة او لذاته. نعم الاشكال يشبه ان لايكون حكمها حكم سائر الكيفيات في وقوع الاستحالة فيها، لانها تكون دفة، واما الكم ففيه ايضا حركة وذلك على وجهين:احدهما بزيادة مضافة فينمو لها الموضوع، او نقصان نفع بالتحلل فينقص له الموضوع، وصورته في الامرين باقية، وهذا ما يسمى ذبولا ونموا .وقد يكون لابزيادة تزاد عليه او نقصان ينقص منه، - بل يقبل الموضوع نفسه مقدارا اكبر او اصغر بتخلخل او تكاثف من غير انفصال في اجزائه، وهذا وان كان يلزمه استحالة قوام وهي من الكيف فتلك غير ازدياده في الكم او نقصان فيه. ولان هذه الحالة سلوك من قوة الى فعل يسيرا يسيرا، فهو كمال ما بالقمة، فهو حركة.

لكنه قد يتشكك فيقال:ان الصغير والكبير ليسا بمتضادين، والحركات كلها بين متضادين .فنقول:اما اولا فلسنا نحن ممن يتشدد كل التشدد في ايجاب كون الحركات كلها بين المتضادات لاغير، بل اذا كانت اشياء متقابلة لاتجتمع معا، وسلك الشيء من احدهما الى الآخر سيرا يسيرا، سمينا الشيء متحركا، وان كان لاتضاد هناك. على ان الصغير والكبير الذين يتحرك فيما بينهما النامي والذابل، ليسا الصغير والكبير الاضافي المطلق، بل كأن الطبيعة جعلت للانواع الحيوانية والنباتية حدودا في الصغير وحدودا في الكبير لايتعداهما ويتحرك فيما بينهما، فيكون العظيم هناك عظيما على الاطلاق، لايصير صغيرا بالقياس الى عظيم آخر في ذلك النوع،فكذلك الصغير يكون صغيرا بالاطلاق. واذا كان كذلك لم يبعد ان تشاكل المتضادات، بل تكون متضادة. فان قال قائل:ان النمو حركة في المكان، لان المكان يتبدل به، فالجواب انه ليس اذا قلنا:ان النمو حركة الكم فان ذلك يمنع فيه ان تكون معه حركة في المكان، فانه لايمتنع ان يكون في موضوع النمو تبدلان:تبدل كم، وتبدل اين، فتكون فيه حركتان معا، واما مقولة المضاف، فيشبه ان يكون جل الانتقال فيها انما هو حال الى حال دفعة، وان اختلف في بعض المواضع فيكون التغير بالحقيقة واولا في مقولة آخرى عرضت لها الاضافة، من شانها ان تلحق مقولات آخرى ولاتتحقق بذاتها. فاذا كانت المقولة مما يقبل الاشد والاضعف عرض للاضافة مثل ذلك، فانه لما كانت السخونة مما يقبل الاشد والاضعف كان الاسخن يقبل الاشد والاضعف، فيكون موضوع الاضافة يقبل ويلزمه ذلك قبولا اوليا فتكون الحركة في الامر العارض له الاضافة بالذات واولا، وللاضافة بالعرض وثانيا. واما مقولة الاين فان وجود الحركة فيها واضح بين. واما مقولة متى فيشبه ان يكون الانتقال منى متى آخر امرا واقعا دفعة كانتقال من سنة الى سنة او من شهر، الى شهر او يشبه ان يكون حال متى كحال الاضافة في ان نفس متى لاينتقل فيه عن شيء الى شيء، بل يكون الانتقال الاول في كيف او كم، ويكون الزمان لازما لذاك التغير فيعرض بسببه فيه التبدل. واما مالا تغير

فيه، فستعلم انه ليس في الزمان، فكيف تكون له حركة فيه. واما مقولة الوضع فقد قيل انها لاحركة فيها البتة، اذ لاتضاد في الوضع. وانه اذا انتقل الشيء من قيام الى قعود، فانه لايزال في حكم القائم الى ان يصير قاعدا دفعة، وكذلك اذا انتقل من قعود الى قيام، فانه لايزال في حكم القاعد حتى يصير قائما دفعة. والحق يوجب ان يكون في الوضع حركة، وانه لاكثير حاجة الى التضاد الحقيقي في طرفي الحركة، تبين لك ذلك بتامل حركة الفلك. على ان الوضع لايبعد ان يكون فيه تضاد، حتى يكون المستلقى مضادا للمنبطح .والذي قيل من ان الانتقال الى القعود يكون دفعة ان عنى به ان القعود الذي هو الطرف يحصل دفعة فهو صادق وكذلك السواد هو الطرف، والاين الذي هو الطرف يحصل دفعة. وان عنى به ان كل وضع ينتقل عنه الى القعود يكون ذلك دفعة، فهو كذب، لان الانتقال عن القيام الى القعود يكون قليلا قليلا، حتى يوافي النهاية التي هي القعود. كالحال في الانتقال من السفل الى العلو بعينه. واما كيفية وجود الحركة في الوضع فهو ان كمل مستبدل وضع من غير ان يفارق بكليته المكان، بل بان تتبدل نسبة اجزائه الى اجزاء مكانه والى جهاته، فهو متحرك في الوضع لامحالة. لان مكانه لم يتبدل، بل يتبدل وضعه في مكانه، والمكان هو الاول بعينه. واذا كان التبدل في الوضع وكان مع ذلك متدرجا يسيرا يسيرا، كان ذلك التبدل حركة في الوضع، اذ كانت كل حركة هي تبدل حال بهذه الصفة وبالعكس، وتكون منسوبة الى الحالة التي تبدلت، لا ابى شيء آخر لم يتبدل.

ولست اعنى بهذا ان كل متحرك في وضع فهو ثابت في مكانه، فليس يجب من قولى ان كل ثابت في مكانه يستبدل وضعه بالتدريج فهو متحرك في الوضع،ة ان كل متحرك في الوضع كذلك بل لا امنع ان يكون الشيء لايتغير وضعه الا وقد تغير مكانه، كما لا امنع ان يكون شيء لايتغير كمه الا وقد تغير مكانه، بل الغرض هو ان يثبت وجود المتحرك في الوضع باثبات متحرك ما في الوضع. واما انه هل يمكن ان يكون الشيء يتبدل وضعه وحده ولا يتبدل مكانه، فلنعلم امكانه من حركة الفلك، فانه اما ان يكون كالفلك الاعلى الذي ليس في مكان بمعنى نهاية الحاوي الشامل المساوي الذي اياه نعنى بالمكان، واما ان يكون في مكان لكنه لايفارق كلية مكانه، بل انما تتغير عليه نسبة اجزاؤه الى اجزاء مكانه الذي تلقاها. واذا لم يكن هنالك الا هذا التغيير والمكان ثابت، وهذا التغير تغير هذه النسبة، وهذه النسبة هي الوضع، فهذا التغير هو تغير في الوضع، وليس هناك غير هذا التغير، فليس هناك غير هذه الحركة التي في الوضع. واما كون حركة الفلك الاعلى غير مكانية، فواضح عندهم بين، ثم ليس تحركه في كيفية ولاكمية ولاجوهرية ولافي مقولة غير الوضع، فانك اذا تعقبت مقولة مقولة لم تجد هذه الجركة تلائمها ما خلا الوضع او الاين، ولا اين نبقى الوضع.

فان قال قائل:ان الفلك كل جزء منه متحرك في المكان، وكل ما كان جزء منه متحرك في المكان فالكل منه متحرك في المكان، فالجواب عن هذا ان الامر بخلاف ذلك، اما الفلك فلا جزء له بالفعل حتى يتحرك في المكان، ولو فرضنا له اجزاء فليست تفارق امكنتها، بل يفارق كل جزء منها جزءا من مكان الكل ان كان كله في مكان، وليس مكان الجزء جزء مكان الكل، بل عسى ان يكون مكان جزء مكان الجزء. وذلك لان جزء مكان الكل لا يحيط بالجزء والمكان كما يعلم محيط، بل عسى ان يكون المتصل ليست اجزاؤه في مكان الا بالقوة، بل قد صرح لهم بهذا في

كتبهم. وبعد هذا، فليس اذا كان كل جزء يفارق مكان نفسه، فالكل يفارق مكان نفسه، لانه فرق بين قولنا كل جزء، وبين قولنا كل الاجزاء، وذلك ان كل جزء قد يكون بصفة، والكل لايكون بتلك الصفة، لان للكلية حقيقة خاصة مباينة لحقيقة كل واحد من الاجزاء. الا ترى ان الكل، والكل ليس بجزء، وكل جزء من العشرة واحد، والعشرة ليست بواحدة.

بل نرجع الى مسألتنا فنقول:انه يجوز ان يكون مكان يشتمل على شيء ذي اجزاء بالفعل كالرمل وغير ذلك، ثم كل جزء منه يفارق مكانه، والكل لايفارق مكانه، بل ما نحن بسبيله لاشك انا وان سلمنا فيه ان كل جزء منه يفارق مكانه الخاص، فالكل لايفارق مكانه الخاص، فلم يقع الشك في ان الكل غير متحرك في المكان، وان كان كل جزء متحركا، وعندى ان كل من يتامل ما قلناه، ثم ينصف، سيعتقد يقينا ان الوضع فيه حركة. ولعل قائلا:يقول:ان معنى الحركة في المكان ليس هو ان يكون المتحرك يفارق المكان، بل ان يكون متحركا وهو في مكان، وان لم يفارقه. فيقال له حينئذ يجب ان يكون لكونه متحركا ومتغيرا معنى، فان كل كونه متحركا ومتغيرا غير متعلق بامر يفارقه وامر يوجد له، فلاحركة في الحقيقة ولاتغير، بل الحركة والتغير المذكوران هما باشتراك الاسم، وان كان يتعلق بامر نتغير، وهو غير المكان، فهناك حالة تتبدل وفيها الحركة الخاصة، وان كان الشيء في مكان كون الشيء مستحيلا، وهو في مكان، فلذلك لايوجب ان تكون الاستحالة استحالة مكانية، وان كانت في مكان ولا غرضنا في ان الحركة في كذا معناه، والمتحرك في كذا، بل على ما علمت.

واما مقولة الجدة، فاني الى هذه الغاية، والذي يقال ان هذه المقولة تدل على نسبة الجسم الى ما يشمله ويلزمه في الانتقال، فيكون تبدل هذه النسبة على الوجه الاول انما هو السطح الحاوي وفي مكان فلا يكون فيها - على ما اظن لذاتها - واولا حركة.

واما مقولة ان يفعل وان ينفعل، فربما ظن ان فيهما حركة من وجوه. من ذلك ان الشيء يكون لايفعل ولاينفعل، ثم يتدرج يسيرا يسيرا الى ان يصير يفعل يفعل، فيكون ان يفعل وان ينفعل غاية لذاك التدرج، مثل السواد فانه غاية للتسود، فظن ان في هاتين المقولتين حركة وايضا فانه قد يتغير الشيء من ان لايكون ينفعل بالجزء او يفعله الى ان ينفعل بالجزء او يفعله،ة ويكون ذلك قليلا قليلا فيظن ان ذلك حركة. وايضا فان الانفعال قد يكون بطيئا فيتدرج يسيرا يسيرا الى ان يسرع ويشتد وبالعكس فيظن ان ذلك حركة الى السرعة. فاقول:اما الوجه الاول فلا تكون الحركة فيه في الفعل والانفعال، بل في اكتساب الهيئة والصورة التي بها يصح ان يصدر الفعل او الانفعال. وما الوجه الثاني فيحله ما سنبين بعد، من انه لاسبيل الى ان يتصل السبيل من تبرد الى تسخن او تبريد الى تسخين الا بانقطاع وتخلل وقفه. واما الوجه الثالث فلا عنف من يجعل الاستحالة من السرعة بالقوة الى سرعة بالفعل يسيرا يسيرا حركة، وهو استكمال لما بالقوة من حيث هو القوة. لكن ذلك في السرعة والبطء، وليسا بحركتين ولا فعلين ولا انفعالين، بل عارضين وكيفيتين وهيئتين لها او لفعل او لانفعال. وبالجملة لايجوز ان يكون في طبيعة ان ينفعل وان يفعل حركة على سبيل ما تقال الحركة في المقولة، فانه ان جاز ان يكون انتقال من التبرد الى التسخين يسيرا يسيرا، فلا يخلو اما ان يكون ذلك للتبرد او عندما ينتهي التبرد. فان كان عندما التبرد بعد تبرد، ومعلوم ان

الانتقال الى التسخن اخذ من طبيعة التسخن وفي طبيعة التسخن اخذ من طبيعة السخونة، فيكون عند ما يقصد البرد معا، وهذا محال. وان كان عند منتهى البرد فهو بعد الوقوف على البرد وبعد الانتهاء، كما ستعلم، ومع ذلك فحينئذ لا يخلو اما ان يكون ذلك الانتقال نفس التسخن او انتقالا من التسخن، فأن كان نفس التسخن فليس بيت التبرد والتسخن الا زمان سكون او ان لا حركة فيه ولا سكون كما تعلمه، وان كان نفس التسخن فليس بين التبرد والتسخن الا زمانا سكون او ان لاحركة فيه ولاسكون كما تعلمه، وان كان المصير الى التسخين فلا يخلو اما ان يكون في المصير الى التسخين اخذ من طبيعة التسخن او لا يكون. فان لم يكن، فليس ذلك استحالة البتة، وان كان فهنالك اخذ لامحالة من طبيعة السخونة، ولاخذ من طبيعة السخونة هو تسخين فيكون عند الانتقال الى التسخين، والتوجه اليه تسخن موجود، اللهم الا ان يفرض التسخن ماهو في الغاية تسخن ويكون الانتقال اليه مما هو اضعف منه، ثم التسخن نفسه وكل حركة فانه ينقسم بالزمان على ما ستعرف، وحينئذ يستكمل السخونة في ان، فلا يكون تسخن، فان كان تسخنا فهو منقسم الى اجزاء ويكون كل جزء من التسخن يفرض تسخنا، ويكون الجوء المتقدم منه اضعف، فلا يكون بالغاية فلا يكون تسخنا بهذا المعنى وفرض تسخنا، هذا خلف. واما ان يكون التسخن غير منقسم البتة فلا يكون حركة، بل سخونة واما ان يكون منقسما فلا يكون من التسخن ما هو غاية. فليس اذن من شروط التسخن هو ان يكون في الغاية، بل ان يكون اخذا في السخونة ولايتسخن في الغاية.
واذ قد عرفت الكلام في التسخن، عرفت في التسخين. ويجب ان يكون هذا القدر كافيا ونرفض جميع ما يذنب به هذا الموضوع فقد ظهر من هذه الجملة ان الحركة انما تقع في المقولات الاربع التي هي الكيف والكم والاين والوضع، فقد وقفت على نسبة الحركة الى المقولات، واذ قد عرفنا طبيعة الحركة فحري بنا ان نعرف السكون.

الفصل الرابع

في تحقيق تقابل الحركة والسكون

ان امر السكون فيه اشكال ايضا، لان المشهور من مذهب الطبيعيين ان السكوت مقابلته للحركة هي مقابلة العدم للقنية، لا مقابلة الضد. ثم من البين انه لا يصلح ان يفرض بينهما مقابلة الا احدى هاتين المقابلتين، اعنى العدمية والضدية. وقد جعلنا لفظة الحركة واقعا على معنى صوري، ليس عدميا، اذ قلنا انها اكمال اول. فان كانت المقابلة مقابلة العدم للملكة، لم يمكن ان تكون الحركة منهما هي العدم، بل نقول ان الجسم اذا كان عادما للحركة، وكان من شانه ان يتحرك، قيل له ساكن. ومعنى قولنا من شانه ان يتحرك، ان يكون ما تتعلق به الحركة موجودا، وهو ان يكون مثلا في مكان وزمان. وايضا اذا كان له حصول في مكان واحد وزمانا، فيقال له انه ساكن. فههنا معنيان موجودان في الساكن:احدهما عدم الحركة، ومن شانه ان يتحرك، والآخر اين له موجود زمانا. فان كان السكون منهما هو الاول وهذا لازم له، كان السكون عدما، وان كان السكون هو الثاني منهما، والاول لازم له، لم يكن السكون امرا عدميا.

فلنضع ان السكون مقابل للحركة هو المعنى الصوري منهما، وان حده هو الدال على كونه صوريا منهما، فاذا اردنا ان نقايس بين هذا الحد وحد الحركة، وجب ان يكون لنا ان نتقتضب اما حد لحركة من هذ لحد و نقتضب هذا االحد من حد الحركة، على ما يوجبه القانون الامتحاني في اقتضاب حد الضد من حد ضده. لست اقول:ان سبيل التحديد للضد ان نقتضب من حد ضده، فهذا شيئ منعنا عنه في تعليم البرهان، ودحضنا فيه بوجه ما في تعليم الجدل. بل نقول:ان ذلك وان لم كن واجبا ولم كن طريقا لاقتناص الحد، فهو ممكن. اعني ان يكون حد الضد يوازي به حد ضده، ويكون للامتحان سبيل اليه. فان كان الحدان متضادين ويتقابلان جاز حينئذ ان ييكون السكون قنية. ون كن الحدان لاتقابلان، لم كن حينئذ هذا المعنى هو السكون، لان السكون مقابل الحركة بل كون معنى يلزم معنى السكون، والسكون هو الذي يدل عليه الحد العدمي.

فنقول:اما اولا فان هذا الرسم لا يقابل الرسم المقول للحركة الذي هو باصطلاحنا مفهوم لفظة الحركة فان قولنا كمال اول لما بالقوة من حيث هو بالقوة، اذا اردنا ان نخصصه بالحركة المكانية صار هكذا، وهو انه كمال اول في الاين لما هو بالقوة، ذو اين من حيث هو بالقوة، وهذا الحد ليس بمقابل لحد السكون الذي حددناه، بل عسى ان يلزم ما يقابل ذلك. وهذا مما لانمنعه، فانا نسلم ان معنى كل واحد من الرسمين المفروضين للسكون يلزم الآخر وليس هو هو، فان شئنا ان نقتضب من حد الحركة حد السكون، على ان السكون معنى صوري، لم نجد الا ان نقول:انه كمال اول لما هو بالفعل اين من حيث هو بالفعل اي، او نقول:انه كمال ثان لما هو بالقوة اين، من حيث هو بالقوة فيكون الاول من هذين ليس حدا لازما للسكون، فان السكون من حيث هو سكون ليس يحتاج ان يكون كمالا اول، حتى يكون للشيئ كمال ثان، فانه يجوز ان يعقل السكون سكونا والشيئ لا كمال فيه غير ما فيه. واما الحد الثاني فانه يجعل من شروط ماهية كون السكون سكونا ان يكون قد تقدمه الحركة، وهذا ليس بواجب. فان حذفنا لفظ الاول والثاني، لم نكن قد حفطنا شرط التقاول في الحد وان غيرنا تغييرا آخر لم يكن له مفهوم صادق اصلا، وان اردنا ان تاتي بمقابل الكمال كان القوة فالتحق السكون حينئذ بالعدميات. فقد بان انه ليس يمكن ان نقتضب من حد الحركة حد يطابق حد السكون، ويكون السكون مقابلا لها، ويكون السكون مع ذلك قنية. فان جعلنا الاصل حد السكون الذي ذكرناه دخل فيه اول شيئ الزمان، او ما يتعلق بالزمان والزمان يتحدد بالحركة فيكون السكون يتحدد بالحركة، والاضداد ليس بعضها جزء رسم البعض، ويكون الزمان يدخل ايضا في حد الحركة لانه داخل فيما يدخل في حده، والحركة قبل الزمان في التصور فلا يجوز ان تكون الحركة حينئذ عدما، ان كان السكون قنية، لان العدم لايدخل في مفهوم القنية، بل الامر بالعكس، فان الحركة داخلة في حد الزمان الداخل في حد السكون المذكور بالمعنى الصوري. فتبين اذن انه لايجوز ان نقول في هذا الاقتضاب:ان الحركة هي ان لايكون للجسم اين واحد زمانا فينظر هل يمكن ان يكون هذا الاقتضاب على وجه آخر فنقول:ان الحركة هي ان لايكون للجسم اين واحد زمانا فينظر هل يمكن ان يكون هذا الاقتضاب على وجه آخر فنقول:ان احسن مايمكن ان يقال حينئذ هو ان السكون كون في اين واحد وقتا، والشيئ قبله وبعده فيه، والحركة كون في اين واحد، من غير ان يكون قبله او بعده فيه. فنكون قد استعملنا في تفهيمهما القبل الزماني والبعد الزماني، وهما

متحددان بالزمان، والزمان متحدد بالحركة، فيكون قد صار في الحركة ماخوذة في مفهوم نفسها. فضاهر ان الحركة لاتفهم من هذه الجهة فليس هذا رسمه، واضعف من هذا ان يؤخذ متوسعا فيه فيقال:ان السكون كون في اين واحد زمانا والحركة كون في اين واحد لا في زمان. فان هذا يلزمه ما قيل هناك، ويشركه حال المتحرك في ابتداء الحركة وانتهائها. فذلك كون في مكان واحد لازمانا، وليس بحركة ولا سكون.

فقد تبين واتضح انه لاوجه لتصحيح تقابل حد الحركة بحد السكون، والسكون حده المعنى القيني، فبقى ان يكون السكون حده المعنى العدمي. واعلم ان في كل صنف من اصناف الحركة سكونا يقابله فللنمو سكون يقابله وللاستحاله كذلك وكما ان السكون المقابل للاستحاله ليس هو الكيف الموجود زمانا بل سكون في الكيف وكذلك السكون المقابل للنقله ليس هو الاين الواحد الموجود زمانا بل هو سكون في ذلك الاين فالسكون عدم الحركه واذا قد تكلمنا في الحركه والسكون فحرى بنا ان نعرف حقيقه المعنى المسمى مكانا والمعنى المسمى زمانا اذ هما من الامور السديده المناسبه للحركه.

الفصل الخامس

في ابتداء القول في المكان

وإيراد حجج مبطليه ومثبتيه

اول ما يجب ان نفحص عنه من الامر المكان وجوده وانه هل هنا مكان ام لا مكان البته على اننا نحن انما نفهم بعد من الاسم المكان لا ذاته بل نسبه الى الجسم بانه يسكن فيه وينقل عنه واليه بالحركه فان الفحص عن وجود الشى قد يكون بعد تحقق ماهيه وقد يكون قبل تحقق ماهيه اذا كان قد وقف على عارض له مثلا قد وقف على ان هنا شيئا له النسبه المذكوره ولم يعلم ما ذلك الشى وحينئذ يحتاج اذا فهمت تلك الماهيه ان نبين وجودها ثم ان لم يكن وجود النسبه بينا لها احتيج الى ان نبين انها هي الماهيه التي تخصها تلك النسبه وهذا شى قد بان لك في موضع آخر.

فنقول ان من الناس من نفى ان يكون للمكان وجود اصلا ومنهم من اوجب وجوده فاما النفاة منهم فلهم ان يحتجوا بحجج منها ما تقرب منه عباراتنا هذه وهو ان المكان اذا كان موجودا فلا يخلو من ان يكون جوهرا او عرضا فان كان جوهرا فاما ان يكون محسوسا او جوهرا معقولا فان كان جوهرا محسوسا وكل جوهر محسوس فله مكان، فللمكان مكان الى غير نهاية، وان كان جوهرا معقولا فيستحيل ان يقال:ان الجوهر المحسوس يفارقه ويقارنه، لان اللمعقولات لا اشارة اليها ولا وضع لها، وكل ما يقارنه الجوهر المحسوس او يفارقه فهو ذو اشارة اليه ووضع له، وان كان عرضا فالذي يحله هذا العرض هو كالذي يحله البياض، والذي يحله البياض يشتق له منه الاسم، فيقال مبيض وابيض فالجوهر الذي يحله المكان يجب ان يشتق له منه الاسم فيكون هو المتمكن فيكون مكان المتمكن عرضا فيه، فيلزم ان يلزمه في النقلة، ويصير معه حيث صار. واذا كان كذلك كان متنقلا معه والمكان كما

تزعمون ليس هو المنتقل معه، بل المنتقل فيه، وايضا فان المكان لا يخلو اما ان يكون جسما واما ان يكون غير جسم، فان كان جسما والمتمكن يكون فيه فالمتمكن مداخل له، ومداخلة الاجسام بعضها بعضا محال. ثم كيف يكون جسما ولا هو بسيط من الاجسام ولا مركب منها، وان كان غير جسم فكيف يقولون انه يطابق الجسم ويساويه، ومساوى الجسم جسم. وايضا فان الانتقال ليس الا الاستبدال لقرب وبعد. وكما ان هذا الاستبدال قد يقع للجسم فكذلك قد يقع للسطح وللخط وللنقطة. فان كان الانتقال يوجب للمتنقل مكانا، فيجب ان يكون لسطح مكان، وللخط مكان، بل وللنقطة مكان. ومعلوم ان مكان النقطة يجب ان يكون مساويا لها. اذ جعلتم المكان مساويا للتمكن حتى لا يسعه غيره، وما يساوى النقطة نقطة. فمكان النقطة نقطة، فلم صارت احدى النقطتين مكانا والآخرى متمكنة:بل عسى ان تكون كل واحدة منهما مكانا ومتمكنا، فتكون بالقياس الاخذ منها الى آخرى متمكنة، وبالقياس الاخذ من الآخرى اليها مكانا. وهذا مما حظرتموه حين ابيتم ان يكون المكان متمكنا في المتمكن فيه. وزادوا فقالوا:ان كان للنقطة مكان فبالحري ان يجعلوا لها ثقلا وخفة. قال ذلك خصوصا القوم الذين نفوا الحركة، فقالوا لا معنى يوجب للجسم مكانا وحركة الا ومثله يوجب للنقطة مكانا وحركة. فان جوزتم في النقطة حركة، فقد اعطيتموها ميلا الى جهة، وجعلتهم لها خفة وثقلا، وهذا مشهور البطلان. على ان النقطة ليست الا فناء الخط وفناء الخط معنى عدمي، فكيف يكون المعنى العدمي مكان او حركة. فاما ان القطة فناء الخط فلانها نهاية، والنهاية هي ان يفنى منه شيء. واذا لم يكن للنقطة مكان لم يكن للجسم مكان اذ كان ما يوجب للجسم مكان يوجب للنقطة مكانا وايضا فان المكان عندكم امر لابد منه للحركة اذ تجعلون الحركة محتاجة اليه فهو احدى علل الحركة لكنه ليس بفاعل للحركة. وكيف ولكل حركة يجعلونها في المكان مبدا فاعلى معلوم غير المكان، ولا هو ايضا مبدأ عنصري له، اذ الحركة انما قوامها في المتحرك لا في المكان، ولا ايضا مبدا صوري له لان المكان ليس هو صورة الحركة، ولا ايضا مبدا غائي له، وذلك لانه يحتاج عندكم اليه قبل الوصول الى الغاية والتمام كما يحتاج اليه عند الوصول. فان كان المكان غاية فليس لانه مكان، بل لانه مكان لحال الحركة بحال، وكلامنا في المكان من حيث هو مكان مطلقا. ولو كان المكان كمالا لانه يشتاق اليه المتحرك اما طبعا واما ارادة، لكان من كمالات الانسان ايضا ان يحصل في امكنة يشتاق اليها. على ان التمام منه خاص ومنه مشترك والخاص هو صورة الشيء، والمكان ليس هو صورة المتحرك ولا صورة الحركة. واما المشترك فانه يكون للشيء ولغيره والمكان عندكم خاص ولو كان الجسم في مكان لكانت الاجسام النامية في مكان، ولو كانت في مكان لكان مكانها ايضا ينمو معها، ولو كان مكانها ينمو معها لكان مكانها يتحرك معها ولكان لمكانها مكان، وانتم تمنعون هذا كله. واما مثبتو المكان قد احتجوا بوجود النقلة، وذكروا ان النقلة لا محالة مفارقة شيء لشيء الى شيء، وليس ذلك مفارقة جوهر ولا كيف ولا كم في ذاته ولا غير ذلك من المعاني، اذ جميع هذه يبقى مع النقلة، بل انما كان ذلك مفارقة شيء كان الجسم فيه ثم استبدل به، وهذا هو الشيء الذي نسميه مكانا. واحتجوا ايضا بوجود
التعاقب،، فانا نشاهد هذا الجسم يكون حاضرا، ثم نراه غائبا ونرى جسما آخر حضرت حيث هو، مثلا ق كانت جرة فيها ماء ثم حصل بعد فيها هواء او دهن، والبديهية توجب ان هذا المعاقب عاقب هذا الشيء وخلفه في امر كان لذلك الشيء اولا وكان الاول مختصا به، والان فقد فاته وذلك ولا كيف ولا كم في ذات احدهما ولا جوهر،

بل الحيز الذي كان الاول فيه ثم صار الآخر فيه، ولان الناس كلهم يعقلون ان ههنا فوقا، وان ههنا اسفل، وليس يصير الشيء فوقا واسفل بجوهر له او كيف او كم فيه او غير ذلك، بل المعنى الذي يسمى مكانا. وحتى ان الاشكال التعليمية لا تتوهم الا ان تتخصص بوضع وحيز، ولولا ان المكان موجود مع وجود له تنوع وفصول وخواص، لما بعض الاجسام يتحرك طبعا الى فوق وبعضها الى اسفل قالوا:وقد بلغ من قوة امر المكان ان التخيل العامي يمنع وجود شيء لا في مكان، ويوجب ان المكان امر قائم بنفسه يحتاج ان يكون معدا حتى توجد فيه الاجسام. ولما اراد استودس الشاعر ان يقول شعرا يحدث فيه عن ترتيب الخلقة لم يرد ان يقدم على وجود المكان شيئا، فقال: ان اول ما خلق الله تعالى المكان ثم الارض الواسعة. فاما حل الشكوك التي اوردها نفاة المكان، فسيتآخر الى وقت احاطتنا بماهية المكان، فلنعرف اولا ماهية المكان.انا نشاهد هذا الجسم يكون حاضرا، ثم نراه غائبا ونرى جسما آخر حضرت حيث هو، مثلا ق كانت جرة فيها ماء ثم حصل بعد فيها هواء او دهن، والبديهية توجب ان هذا المعاقب عاقب هذا الشيء وخلفه في امر كان لذلك الشيء اولا وكان الاول مختصا به، والان فقد فاته وذلك ولا كيف ولا كم في ذات احدهما ولا جوهر، بل الحيز الذي كان الاول فيه ثم صار الآخر فيه، ولان الناس كلهم يعقلون ان ههنا فوقا، وان ههنا اسفل، وليس يصير الشيء فوقا واسفل بجوهر له او كيف او كم فيه او غير ذلك، بل المعنى الذي يسمى مكانا. وحتى ان الاشكال التعليمية لا تتوهم الا ان تتخصص بوضع وحيز، ولولا ان المكان موجود مع وجود له تنوع وفصول وخواص، لما بعض الاجسام يتحرك طبعا الى فوق وبعضها الى اسفل قالوا:وقد بلغ من قوة امر المكان ان التخيل العامي يمنع وجود شيء لا في مكان، ويوجب ان المكان امر قائم بنفسه يحتاج ان يكون معدا حتى توجد فيه الاجسام. ولما اراد استودس الشاعر ان يقول شعرا يحدث فيه عن ترتيب الخلقة لم يرد ان يقدم على وجود المكان شيئا، فقال: ان اول ما خلق الله تعالى المكان ثم الارض الواسعة. فاما حل الشكوك التي اوردها نفاة المكان، فسيتآخر الى وقت احاطتنا بماهية المكان، فلنعرف اولا ماهية المكان.

الفصل السادس

في ذكر مذاهب الناس في المكان

وإيراد حججهم

ان لفظة المكان قد يستعملها العامة على وجهين، فربما عنوا بالمكان ما يكون الشيء مستقرا عليه، ثم لا يتميز لهم انه هو الجسم الاسفل او السطح الاعلى من الجسم الاسفل، الا ان يتزعزعوا يسيرا عن العامية، فيتخيل بعضهم انه هو السطح الاعلى من الجسم الاسفل دون سائره، وربما عنوا بالمكان الشيء الحاوي للشيء كالدن للشراب والبيت للناس .وبالجملة ما يكون فيه الشيء، وان لم يستقر عليه، وهذا الاغلب عندهم وان لم يشعروا به. اذ الجمهور منهم يجعلون السهم ينفذ في مكان، وان السماء والارض عند من فهم صورة العالم منهم مستقرة في مكان،

وان لم تعتمد على شيء. لكن الحكماء وجدوا للشيء الذي يقع عليه اسم المكان بالمعنى الثاني اوصافا، مثل ان يكون الشيء، ويفارقه بالحركة، ولا يسعه معه غيره، ويقبل المنتقلات اليه، ثم تدرجوا قليلا الى ان توهموا انه حاو . وان كان المتمكن موصوفا بانه فيه، فلما ارادوا ان يعرفوا ما هية هذا الشيء وجوهره، فكانهم قسموا في انفسهم فقالوا ان كل ما يكون خاصا بالشيء ولا يكون لغيره، فلا يخلوا اما ان يكون داخلا في ذاته، او يكون خارجا عن ذاته، فان كان داخلا في ذاته، فاما ان يكون هيولاه، واما ان يكون صورته، وان كان خارجا عن ذاته، ويكون مع ذلك يساويه ويخصه، فهو اما نهاية سطح يلاقيه ويشغل بمماسته ولا يماسه غيره، اما محيط واما محاط مستقر عليه ايهما اتفق واما ان يكون بعدا يساوي اقطاره، فهو يشغله بالاندساس فيه. فمنهم من زعم ان المكان هو الهيولي، وكيف لا والهيولي قابل للتعاقب، ومنهم من زعم ان المكان هو الصورة ويف لا وهو اول خاو محدود، ومنهم من قال ان المكان هو الابعاد، فقال ان بين غايات الاناء الحاوي للماء ابعادا مقطورة ثابتة، وانها عليها الاجسام المحصورة في الاناء. وبلغ بهم الامر الى ان قالوا ان هذا مشهور مفطور عليه البديهية، فان الناس كلهم يحكون ان الماء فيما بين اطراف الاناء، وان الماء يزول ويفارق ويحصل الهواء في ذلك البعد بعينه، واحتجوا ايضا بضروب من الحجج، فقالوا وهم يخاطبون خاصة اصحاب السطوح انه ان كان المكان سطحا يلقى سطح الشيء، فتكون الحركة هي مفارقة سطح متوجها الى سطح آخر فالطائر الواقف في الهواء، والحجر الواقف في الماء، وهما يتبدلان عليه، وهو يفرق سطحا الى سطح، يجب ان يكون متحركا .وذلك لان ما يجعلونه مكانه يتبدل عليه، فان كان ساكنا فسكونه في أي مكان، اذ من شرط الساكن ان يلزم مكانه زمانا، اذ الساكن قد يصدق عيه هذا القول، فاذا ليس يلزمه السطح، فما الذي يلزمه سوى البعد الذي شغله الذي لا يتزعج و لايتبدل، بل يكون دائما واحدا بعينه. وقالوا ايضا ان الامور البسيطة انما يؤدي اليها التحليل، وتوهم رفع شيء شيء من الاشياء المجتمعة معا وهما، فالذي يبقى بعد رفع غيره في الوهم هو البسيط الموجود في نفسه، وان كان لا ينفرد له قوام، وبهذا السبب عرفنا الهيولي والصورة والبسائط التي هي احاد في اشياء مجتمعة. ثم اذا توهمنا الماء او غيره من الاجسام مرفوعا غير موجود في الأناء 0 لزم من ذلك أن يكون البعد الثابت بين اطرافه موجودا وذلك ايضا موجودا عندما تكون هذه موجودة معه. وقالوا ايضا ان كون الجسم في مكان ليس بسطحه، بل بحجمه وكميته، فيجب ان يكون ما فيه بجسميته مساويا له، فيكون بعد اولان المكان مساو للمتمكن، والمتمكن جسم ذو ثلاثة اقطار، فالمكان ايضا ذو ثلاثة اقطار . وقالوا ايضا ان المكان يجب ان يكون شيئا شيئا لا يتحرك بوجه ولا يزول، ونهايات المحيط قد تتحرك بوجه ما تزول. وقالوا ايضا ان الناس قد يقولون ان المكان قد فارغا، وقد يكون ممتلئا، ولا يقولون ان البسيط يكون فارغا، ويكون ممتلئا. وقالوا والقول بالابعاد يجعل كل جسم في مكان، ومذهب اصحاب البسيط الحاوي يوجب ان يكون من الاجسام ما لامكان له. وقالوا ايضا ان النار في حركتها الى فوق، والارض في حركتها الى اسفل يطلبان مكانا لكلتيهما ومحال ان يطلبا نهاية الجسم الذي فوقه او تحته، فان النهاية محال ان يلاقيها كلية جسم، فاذن يطلب الترتيب في البعد. فهذه حجج اصحاب البعد مطلقا.

لكن اصحاب البعد على مذهبين:منهم من يحيل ان يكون هذا البعد يبقى فارغا لا مالى له، بل يوجب ان لا يتخلى

عن مالىء الا عند لحوق مالىء، ومنهم من لا يحيل ذلك، بل يجوز ان يكون هذا البعد خاليا تارة ومملوء تارة، وهم اصحاب الخلاء. وبعض القائلين بالخلاء يظن ان الخلاء ليس هو بعدا، بل هو لا شيء، كان الشيء هو الجسم واول شيء واول شيء خيل اعتقاد الخلاء هو الهواء، وذلك لان الظن العامي الاول هو ان ماليس بجسم ولا في جسم فليس بموجود. ثم ظنهم الاول في امر الاجسام الموجودة، هو ان تكون محسوسة بالبصر، ومالا يحس بالبصر يظن انه ليس بجسم، ثم يوجب انه ليس لشيء. فكذلك يتخيل من امر الهواء انه ليس بملاء، بل لاشيء، فكان الاناء الذي فيه لا يتحيل عندهم من امره في اول الامر ان فيه شيئا، بل يخيل ان هناك ابعاد خالية، فاول ثم نبههم بان اراهم الاسقاق المنفوخة تقاوم المس، فاظهر لهم بالمس ان الهواء جسم كسائر الادجسام في انه جسم. فمن الذي اراهم ذلك من رجع، فلم يرى ان هاهنا خلاء موجودة، اذا صار الشيء الذي كان يضنه خلاء، هو الملاء، ومنهم من سلم ان الهواء ليس بخلاء صرف، بل ملاء، ويخالطه خلاء، ولم يخيل من الخلاء، اذ قد وجد حججا وقياسات انتجت ان الخلاء موجود. فمن الحجج على ذلك انا نرى ان الاجسام تخلخل وتتكاثف من غير دخول شيء او خروجه . فالتخلخل اذن تباعد الاجزاء تباعدا يترك مابينها خاليا والتكاثف رجوع من الاجزاء الى ملاء الخلاء المتخلخل.

قالوا:ونحن نرى اناء مملوء من رماد يسع ملاءه ماء فلولا ان هناك خلاء لستحال ان يسع ملاءه ماء. وقالوا ايضا:والدن يملاء شرابا، ثم يجعل الشراب بعينه في زق، ثم يجعلان في ذلك الدن بعينه، فيسع الدن الزق والشراب معا. فلولا ان في الشراب خلاء قد انحصر فيه مقدار مساحة الزق، لاستحال ان يسع الزق والشراب معا ما كان يملاءه الشراب وحده. وقالوا:ان النامي ايضا انما ينمو بنفوذ شيء فيه فلاشك ان ذلك الشيء ينفذ لا في الملاء، ولكن في الخلاء،وبعضهم جعل هذا الاحتجاج كليا فقال:ان المتحرك لايخلوا اما ان يتحرك في خلاء او يتحرك في ملاء، لكنه ان تحرك في ملاء دخل ملاء في ملاء، فبقي ان يتحرك في الخلاء. ومن ذلك احتجاجهم بالقارورة التي تمص ثم تكب على الماء فيدخلها الماء، ولو كانت مملوءة لما وسعت شيئا آخر يدخل فيها. وقالوا ايضا:ان المتحرك اذا تحرك فلا يخلوا اما ان يدفع الملاء فيحركه، واما ان يداخله، لكن المداخلة محالة،فبقي ان يدفعه فيحركه. وكذلك حال المدفوع فيما يتحرك فيه، فيلزم اذا تحرك متحرك ان يتحرك العالم،وان يكون اذا تحرك متحرك بعنف ان يتموج العالم تموجا بعنف ومضاهيا لتموجه. واما القائلون بان المكان مايكون الشيء عليه فياخذون ذلك من العامة اذ يسمون مجالسهم امكنة لهم.

ونحن لا نبالي ان يسمى مسم هذا مكاناً، لكنا لا نشتغل بتحقيق هذا المكان الذي يكون المتمكن عليه، بل الذي قيل انه حاو مساو، ولا بد منه لكل منتقل حيث كان، وان لم يكن مستقرا على مستند.

واما القائلون بان المكان هو البسيط كيف كان، فهم يقولون انه كما ان سطح الجرة مكان للماء، كذلك سطح الماء مكان للجرة، لانه سطح مماس لجملة بسيطة متصل به. ويقولون ان الفلك الاعلى متحرك،وكل متحرك فله مكان، فالفلك الاعلى له مكان ليس له نهاية حاوية من محيط، فليس كل مكان هو النهاية الحاوية من المحيط، بل مكانه هو السطح الظاهر من الفلك الذي تحته. واما القائلون بان المكان هو السطح الحاوي فسنذكر مذهبهم ونحققه، فيجب ان نبدأ اول شيء بابطال هذه المذاهب، ثم نتبعها بكشف الغالطات في قياساتهم.

الفصل السابع

في نقض مذهب من ظن أن المكان هيولي

أو صورة أو أي سطح ملاق كان أو بعدا

اما بيان فساد قول من يرى ان الهيولي او الصورة مكان، فبان يعلم ان المكان يفارق عند الحركة، والهيولي والصورة لايفارقان، والمكان تكون الحركة فيه، والهيولي والصورة لا تكون الحركة فيهما، بل معهما والمكان تكون اليه الحركة، والهيولي والصورة لا تكون اليهما حركة البتة. والمتكون اذ تكون استبدل مكانه الطبيعي كالماء اذا صار هواء، ولا يستبدل هيولاه الطبيعية. وفي ابتداء الكون يكون في اللمكان الاول، ولا يكون في صورته. ويقال ان الخشب كان سريرا، ويقال عن الماء كان بخارا، وعن النطفة كان انسانا ولا يقال ان المكان كان جسم كذا ولا عن المكان كان جسم كذا، والقائلون بان المكان كل بسيط، ملاق لبسيط تام، كان محيطا او كان محاطا، فيلزمهم ان يجعلوا للجسم الواحد مكانين، وانه يلزم على مذهبهم ان يكون للجرة مكانان: مكان هو سطح الماء الذي فيها، ومكان هو سطح الهواء المحيطة بها. وقد علم ان الجسم الواحد لا يكون في مكانين وان للمتمكن الواحد مكانا واحدا، وانما اضطروا الى هذا القول بسبب جهلهم بحركة الفلك الاعظم فظنهم انها مكانية، ووجودهم الجرم الاقصى لا في مكان حاو من خارج، وهو متحرك حركة مكانية. واذا علم مذهبنا في الحركة الوضعية استغنى عن هذه الكلفة وتخلص عن هذه الضرورة.

واما القائلون بان المكان هو البعد الثابت بين اطراف الحاوي فنخص الذين منهم خلو هذا البعد عن المتمكن، ان هذا البعد لا يخلو اما ان يكون موجودا مع البعد الذي للجسم المحوى، اولا يكون موجودا فان لم يكن موجودا، فليس مع وجود المتمكن في المكان مكان، لان المتمكن هو هذا الجسم المحوى، والمكان هو هذ البعد الذي لا يوجد مع بعد الحسم. وان كان موجودا معه، فلا يخلوا اما ان يكون له وجود هو غير وجود بعد الجسم المحوى بالعدد، فهو ممايز له يقبل خواص واعراضا هي بالعدد اعراضا له من دون التي لبعد الجسم المحوى. واما لا يكون غيره بل يتحد به، فيصير هو هو. وان كان غيره، فهناك بعد بين اطرا الحاوي وهو مكان وبعد آخر في المتمكن ايضا هو بين اطراف الحاوي غير ذلك بالعدد، لكن معنى قولنا البعد الشخصي الذي بين هذين الشيئين، هو انه هذا الامر المتصل بينهما الذي يقبل القسمة الواحدة المشار اليها، فكل ما بين هذا الطرف وهذا الطرف هو هذا البعد الذي بين الطرفين، فكل ما هو هذا البعد الذي بين الطرفين المحدودين فهو لا محالة واحد شخصي لا غير، فيكون ك ما بين هذا الطرف وهذا الطرف بعدا شخصيا واحدا، ليس بعدا وبعد آخر. واذا ان كذلك لم يكن بين هذا الطرف وهذا الطرف بعد للجسم وبعد آخر. لكن البعد الذي للجسم بين الطرفين موجودا فالبعد الآخر ليس بموجود. هذا واما ان كان هو وهو، فليس هناك بعد الا هذا، وكذلك اذا تعقبه جسم آخر لم يكن هناك بعد الا الذي للجسم الآخر، فلا يوجد البتة بين اطراف الحاوى بعد هو غير بعد المحوى، فلا يجوز عندهم خلوة البتة عن المتمكن. فاذن لا يوجد

البعد المفرد الا في توهم محالات مثل ان يتوهم ان يبقى ذلك الجسم الحوي غير منطبق النهايات الداخلة بعضها على بعض ولا جسم فيه. وهذا كمن يقول:اذا توهمنا الخمسة منقسمة بمتساويين فيكون حينئذ زائدا على الفرد على الفرد بواحد، فليس يجب اذا لزم هذا عن توهم، محال هناك ان تكون له حقيقية في الوجود. وكيف يمكن ان يكون بعدان معا، ومن البين ان كل بعدين اثنين اكثر من بعد واحد، لانهما اثنان ومجموع لا لأجل شيء آخر، وكل مجموع بعد اكبر من بعد. فهو اعظم منه، لان العظيم هو الذي يزيد على القدر بعدد خارج عن الشيء، والعظيم في المقادير كالكبير في الاعداد، فكل ما هو اكبر في المقادير قدرا، فهو اعظم فاذا كان بعد يدخل في بعد، فاما ان يعدم الدخول فيه، فيكون قد دخل بعد موجود في معدوم، واما ان يبقى هو والداخل فيه مجموعين اعظم من واحد منهما، فيكون البعدان اعظم من الواحد. وليس الامر كذلك لان مجموعهما هو الذي بين النهايات، ومع ذلك بعينه قدر كل واحد منهما، فليس المجموع من الواحد.

ولسائل ان يسأل ههنا بحال الخلط اذا عطف حتى لزم نصفه، فيكون خطان ومجموعهما في الطول لا يزيد على طول واحد منهما، لكن هذا محال، لانه لا يخلو اما ان يتميز كل نصف عن الآخر في الوضع، فيكون مجموع الخطين يفعل بعدا غير واد منهما واكبر منه. وان كان ليس على الاستقامة، لم يكن الانعطاف ولا يكون البعد الواحد متناولا لمجموعهما، ب يتميز بعد وبعد، واما ان يتحد خطا واحدا ان امكن ذلك، فحينئذ لا يكون خطان، بل خط واحد .والاجسام التي تمنع عن التداخل ليس الذي منع ذلك من هذا الجسم ان يدخل في ذلك الجسم جملة ما يشتمل عليه الجسم من الصورة والكيفيات وغير ذلك، فان الصورة والكيفيات ايها فرضت لو لم تكن وفرض الحسم موجودا كان التداخل ممتنعا ايضا، وليس الهيولي هي التي تمنع عن مداخلة هيولي آخرى بالعدد. وذلك انا اذا قلنا ان الهيولي تمنع عن مداخلة هيولي آخرى، اما ان يكون على سبيل السلب، كقولنا ان الصوت لايرى، بل كما قلنا ان النفس لاتدخل الحركة، اذ ليس من شأن كل واحد منهما ان يكون مع الآخر، ببحيث يتوهم عليه المداخلة، واما ان لايكون على هذا المعنى، بل على المعنى الذي يقابل المداخلة مقابلة خاصية، فانه كما ان المعنى المداخلة هو ان يكون أي شيء اخذت من احد الامرين بجد معه في القضع شيئا من الآخر اذ لاينفرد احدهما عن الآخر بوضع، فالذي يقابله هو ان يكون ذات متميزا في الوضع عن ذات، فتوجد اجزاؤه مباينة لاجزاء ذلك، فان قيل ان الهيولى يمتنع عليها بمعنى السلب الذي هو المعنى الاول، فليس كلامنا في ذلك مسلم، اذ الهيولى في نفسها بهذه الصفة، ولكن كلامنا في القسم الثاني، وذلك القسم الذي لايتصور في الهيولى الا ان يجعل ذات وضع، ولايصير كذلك الا بالعرض بسبب البعد الذي يعرض لها. فحينئذ يتعرض للتجزئ والانقسام، فيكون استعداد الهيولى لان يحمل عليها بهذه المقابلة، وهي التداخل، وغير التداخل المقابل امرا يلحقها من البعد .والبعد هو السبب في ان تلحقها هذه المقابلة وتتصور فيها. وهو السبب في ان صارت الهيولى لاتداخل الهيولى الآخر لاجل البعد، وان كان البعد جايزا له ذلك. وليس في طبيعة الهيولى وحدها منع يقابل المداخلة، فلا يمتنع عن الهيولى المداخلة وكيف يمكن ان تمانع هذه الهيولى ذات البعد لنفسها لا لامتناع البعد الجسماني ان تلقى ذاته البعد الجسماني الآخر، وليست الهيولى مما لايقبل طبيعة البعد ويلاقيه، ولا ايضا مما لايقبل بعدا او زيادة ويكشف قبولها التخلخل، وذلك

حين تحققه وتصححه. فان كان البعد لايمتنع عن مداخلة بعد آخر في نفسه، والهيولى مستعدة لان يلقاها البعد، وليس في طباعها بما هي هيولى ان تنفرد بحيز فتتقابل الداخلة، فواجب ان يكون التداخل في الجسمين جائزا على الجملة، واذا لم يمنعه واحد واحد منها، فان كل مؤلف من شيئين، وليس الا نفس تؤلفها من غير ان حدث هناك استحالة وانفعال هي صورة ثالثة ومعنى ثالث غيرهاما. فان الحكم اذا كان جائزا على كل واحد منهما، كان جائزا على الحملة، واذا يمنعه واحد واحد منهما، لم تمنعه الجملة لكن الجملة الجسم تمانع مداخلة جسم آخر، فهو بسبب ان في اجزائه ما يمنع ذلك، فانه ليس كل جزء منه غير مانع لذلك. اذ ليست الهيولي سببا يمنع ذلك، ولا سبب فعل خاص وانفعال خاص، فبقى ان تكون طبيعة البعد لا تحتمل التداخل. فان كان مع ذلك بحسب الهيولي المتصورة بالبعد ان لا تداخل البعد، لم يجز ان يدخل الجسم في البعد البتة، ثم لا يخلو اذا كان المتمكن في الاناء قد ملاه من ان يلقى مادته وهيولاه ذلك البعد المفطور او لايلقيها فان انفرد عنها وفارقها فلا يكون الجسم ذو الهيولي قد ملأ الاناء ولا دخل فيه اذ يكون ذلك البعد المفطور قائما على حياله ليس ملاقيا لمادة الجسم الداخل فيه، والجسم الداخل فيه لا تكون ذاته خالية عن مادته، وان سرى ذلك البعد في ذات المادة مع البعد التي لا تتنوع بفصول في جوهرها لا تتكثر في هوياتها انما تتكثر بتكثر المواد التي تحملها، واذا كانت المادة لها واحدة لم تتكثر البتة، فلا يكون بعدان. ولو انا فرضنا البعد قد تكثر في المادة اذا صار فيها بعدان، فاية خاصية بعدية تكون للمادة بسبب سريان احد البعدين فيها؟ وايه خاصية آخرى تكون لها بسريان البعد الآخر فيها؟ فانا لا نجد في المادة الا نحو من الاتصال واحدا، ونحوا من الانقسام واحدا، وعلى مالو كان فيها بعد واحد فقط لكانت الصورة تلك الصورة.
فهذا ما نقوله في ابطال وجود هذا البعد المفطور. وقد قيل في ابطال ذلك شيء مبني على استحالة وجود ابعاد في ابعاد بلا نهاية. ونحن لم نحصل الى هذه الغاية فهم ذلك على حقيقية يوجب الركون اليها، وسندركه بعد او يدركه غيرنا.

الفصل الثامن

في مناقضة القائلين بالخلاء

واما القائلون بالخلاء فاول ما يجب علينا هو ان نعرفهم ان الخلاء ليس لاشيء مطلقا كما يظن ويتوهم قوم كثير. وانه ان كان الخلاء لاشيء البتة، فليس ههنا منازعة بيننا وبينهم، فليكن الخلاء شيئا حاصلا ولنسلم وان يكون له قوة فعاله. فان اللاشيء لا يجوز ان يكون بين شيئين اقل او اكثر، والخلاء قد يكون بين جسمين اقل او اكثر. فان الخلاء المتقدر بين السماء والارض اكثر من المتحصل بين بلدين في الارض، بل له اليه نسبة ما، بل ممسوح مقدر فيكون خلاء الف ذراع وخلاء آخر عشرة اذرع وخلاء يتناهي الى ملاء وخلاء يذهب الى غير النهاية. وهذه الاحوال لاتحتمل البتة على اللاشيء الصرف ولانه يقبل هذه الخواص وهذه الخواص بذاتها للكم، ويتوسط الكم ما يكون لغيره، فلا يخلو اما ان يقبلها الخلاء قبولا اوليا بالذات او قبولا بالعرض، فان كان قبلها بالذات فهو كم،

وان كان قبلها بالعرض فهو شيء ذو كم اما عرض ذو كم واما جوهر ذو كم .والعرض لا يكون ذوكم الا لوجوده في جوهر ذي كم. فيلزم ان يكون الخلاء ذاتا مقارنة لجوهر وكم، وليس ذلك الكم الا الكم المتصل القابل للقسمة في الاقطار الثلاثة، وان كان كل واحد من الجوهر والكم داخلا في تقويمه. وكل جوهر بهذه الصفة فهو جسم، فالخلاء جسم وان كانا مقارنين له من خارج غير مقومين له. فاقل احواله ان يكون عرضا في جسم، والعرض في الجسم لا يدخله جسم، فالخلاء لايدخله جسم وان كان يقبل ذاك بالذات فهو لا محالة كم بالذات، ومن طباع الكم بالذات الذي له ذهاب في الابعاد الثلاثة ان تنطبع به المادة، وان يكون جزاء او هيئة للجسم المحسوس، فان لم تنطبع به المادة فلا يكون لانه كم، بل الامر عارض، وذلك العارض لا يخلو اما ان يكون من شانه ان يقوم لا في موضوع او يكون ليس من شانه ذك، فان كان من شانه ان يقوم لا في موضوع وقد قارن البعد، فهذا البعد لا يخرج ان يقوم مقارنا لقائم لا في موضوع غيره. فما يقارنه البعد ويقوم به قائم في نفسه، فهو موضوع يقوم به بعد الخلاء. فان الموضوع للبعد ليس الا شيئا هو في نفسه لا في موضوع، ويقارنه بعد وبمه. وان كان ليس من شانه ذلك المعنى ان يقوم لا في موضوع، فيكون لا وجود له مع ما هو الا في موضوع، فكيف يصير به البعد قائما لا في موضوع وهو يحتاج الى موضوع. فان قيل ان موضوعه هو البعد، وانه اذا حصل في موضوعه جعل موضوعه لا في موضوع، كان معنى هذا الكلام ان مالا قوام له بنفسه يعرض لما قوام له في نفسه الا في موضوع، فيجعله قائما بنفسه لافي موضوع ويكون بعض هذه الاشياء هو في طبيعته عرض، ويعرض له ان يكون جوهرا، فتكون الجوهرية مما يعرض لبعض الطباع وهذا بين الاستحالة وخصوصا في الفلسفة الاولى.

وبالجملة فان البعد المشار اليه القابل للامرين، هو طبيعة واحدة بالعدد، فلا تترتب هي بعينها الا في جنس واحد فتكون تلك الطبيعة اما تحت ما وجوده في موضوع او تحت ما وجوده لا في موضوع. وايضا ان كانت تارة هي بعينها جوهرا، وتارة هي بعينها لا جوهرا. فاذا صارت لا جوهرا فقد فسدت منها ذاتها فسادا مطلقا، حتى زال اعلى اجناسها وهو الجوهرية فلا تكون باقية لا محالة. فانها لو كان يفسد نوعها دون جنسها الاعلى لكان جوهرها لا يبقى فكيف اذا فسد جنسها الاعلى، فترى تبقى نوعيتها التي بها جوهر؟ واما ان كان هذا المعنى الموضوع للبعد ملازما غير زائل، فلا يخلو اما ان يلزم الخلاء لاجل انه بعد ذاهب في الاقطار، فيلزم كل بعد فيكون كل بعد مفارقا للمادة، وهذا محال او يلزمه لمعنى يلحقه بعد كونه بعدا ذاهبا في الاقطار، ويكون الكلام في ذلك المعنى هو ذلك الكلام بعينه، ويذهب الى غير النهاية. وليس هذا اللحوق كلحوق المعنى الفصلي للمعنى الجنسي اذ طبيعة البعد اذ كان بحيث ينقسم في الابعاد الثلاثة فهي طبيعة نوعية للمقدار، وكذلك طبيعة الخط، وكذلك طبيعة السطح لان التميز بين الطبيعة النوعية على ما يلحقها من العوارض، والجنسية على ما يلحقها من الفصول، ان الطبيعة الجنسية تنفصل بفصول تلحق الطبيعة بما هي، واذا لم تلحق يكون الحق، مقتضيا للحوقها، حتى يستكمل في العقل تصورها، ويجوز عنده تحصيل وجودها. وبالجملة قد يكون فصلا له لانه هو، فانه اذا قيل بعد مطلقا أي امر يقبل الانقسام المتصل بلا تحصيل، كان الفصل الذي هذا انه في جهة او جهتين او جميع الجهات فصلا يكيف المعنى المقول من البعد ويحصله مقررا في الوجود وفي العقل، ويفتقر اليه العقل في تحصيله موجودا او معقولا مفروغا منه. فاما كون البعد

بعضة ملاقيا للبياض او السواد، وكن بعضه ملازما للمادة وبعضه قائما بلا مادة فليس يكيف بعديته ولا يحتاج اليها في تحصيل انه بعد وتقويمه، بل هي امور تلحقه من حيث هو في مادة او من حيث وجوده ويكيف وجوده امر من خارج. والفصول هي التي تتكيف بها ما هية الشيء سواء موجودا في الاعيان او لم يلتفت الى ذلك. وهذا العلم يستتم من صتناعة أخرى بل طبيعة البعد تسلتم بعدا في ماهية بان يكون له نحو من الانحاء الانقسام والامتداد محصلا ويكون ما سواه لواحق تلحقه لا يحتاج اليها في تقرير كونه بعدا ما يصح ان يفرض موجودا، ولا يقتضي العقل لحوق شيء آخر به يجعله محصل البعد، كما يقتضي اذا جعل اللون موجودا او الحيوان ان يكون صار بحال، ووصف نوعا حتى وجد .ولذلك لا يجوز العقل ان يكون الفصل الحقيقي يبطل عن النوع، ويبقى حصة جنسة له وهذا يوضح في مواضح آخر.

واذا كان كذلك فلا يكون هذا الانفصال بين بعد في مادة، وبعد لافي مادة، انفصلا بفصل منوع، بل انفصال باعراض لازمة عن خارجة عن تقويم طبيعة البعد نوعا. والاشيئا المتفقة بالطبيعة لا يستحيل ان يتوهم لكل واحد منها العارض للآخر، لكنه ربما استحال ذل لعائق ولزمان ولسبب من خارج.

وكانا امعنا الان في غير النظر الذي من غرضنا ان نتكلم فيه، وهو النمط الاشبه بالكلام الطبيعي، فنقول:ان كسان بعد مفارق، فلا يخلو اما ان يكون متناهيا، واما ان يكون غير متناه، لكن طبيعة الخلاء عند جميع من يوجب وجوده هي بحيث لا ينتهي الا الى بعد ملاء، فانه ان كان الملاء متناهيا انتهى ايضا الى الخلاء، فيلزم ان يكون عندهم بعد غير متناه، اما خلاء وحده او ملاء وحده يتحدد به الخلاء، او تاليف خلاء وملاء، ومحال ان يكون بعد غير متناه على هذه الصفة، كما نوضحه بعد، فمحال ان يكون خلاء على ما يقولون. وايضا ان كان خلاء فلا يخلو اما ان يدخله الملاء او لا يدخله وان دخله الملاء فلا يخلو اما ان يبقى بعد الخلاء مع المداخلة موجودا، او معدوما. فان كان معدوما فلا يجوز ان يسموه مكانا، بل يكون المكان هو ما يحيط بالجسم من الخلاء المقارن له، وذلك لانه في ذلك لا غير، اذ قد عدم ما بين ذلك من بعد الخلاء ولا يكون ايضا جميع ذلك، بل نهايته التي تلي المتمكن، لان جميع ذلك توهم معدوما الا في هذا الطرف لكان المتمكن في شيء ان يحرك فارقه مهيئا لعاقب خلفه، وايضا ما وراء ذلك قد تسكنه اجسام كثيرة، ومكان الشيء لا يسعه معه جسم آخر ومع ذلك فان كان ذا البعد تارة يعدم، وتاره يوجد فيكون تارة بالقوة، وتارة بالفعل، وكل ما كان كذلك فان كونه بالقوة معنى موجود قبل وجوده في طبيعة قابلة لوجوده ليسلم الطبيعة هذا على سبيل الاصل الموضوع، فيكون الخلاء مؤلفا من بعد ومادة تتصور بذلك البعد، فيصير ذا وضعه ويكون اليه اشارة، وهذا هو الجسم، فيكون الخلاء جسما. وان كان يبقى مع المداخلة، فيكون بعد يدخل في بعد، وهذا قد ابطلنا امكانه ونقول:انه لا يجوز ان يكون في الخلاء حركة ولا سكون، وكل مكان ففيه حركة وسكون، فالخلاء ليس بمكان. واما انه حركة فيه فان كل حركة اما قسرية واما طبيعة. ونقول:ان الخلاء لا تكون فيه حركة طبيعية، وذلك لانها اما تكون مستديرة، واما ان تكون مستقيمة، ولا يجوز ان تكون الخلاء حركة مستديرة، وذلك لان الخلاء من شانه ان لا يقف ولا يفنى الا ان يكون وراءه جسم غير منتاه، فذلك الجسم يمنعه ان يمتد الى غير النهاية. فلنفرض جسما يتحرك على الاستدارة على دائرة أ ب ج د،

ونجعل الدائرة نفسها تتحرك وليكن مركزها ط، ولنفرض خارجا عنها امتداد ز المستقيم بلا نهاية موازيا ل أ د، اما في خلاء او في ملاء او في فيهما جميعا، وليكن خط ط ج يصل بين المركز وبين نقطة ج لمنتقلة كيف كانت الاستدارة، فلان خط ج عمود او كالعمود على ا د في غير جهة ه ز، فاذا آخرج من جهة ج الى غير النهاية لم يلاق هز، اذ لا شك ان ل ط جهة لا تلي بعده ز، وما ينفذ فيها لا يصل اليه، والا فبعد ه ز متناه يطيف بدائرة أ ب ج د من كل جهة، ولم يفرض كذلك. فليكن ط ج بعدا او خط ا لا يلاقي هز، ما دام في تلك الجهة، والتي ان ينطبق على خط ها واد، ثم يجاوزه فهنالك لا محالة يقاطع هز، فانه اذا صار في جهة هز، وكان العمود على اد او غير عمود، فاذا أخرج الى غير النهاية قاطع هز لا محالة ولا في نقطة منه، ولست نقطة واحدة بعينها. فانك يمكنك ان تفرض في خط هز نقطا كثيرة، وتصلها بمركز ط بخطوط كثيرة، كلما انبطق خط ط ح على خط منها، صار في سمت مقاطعة النقطة التي جاءت منها ذلك الخط. ولما كانت المسامتة بعد لا مسامته فيجب ان يكون اول ان زمان المسامته التي هي بين فصل بين الزمانين في سمت نقطة ولتكن ح، ولناخذ نقطة ك قبل نقطة ح، ولنا ان نصل بين طوك على خط ط ل ك، فيكون خط ج ط اذا بلغ في الدور حتى يلقى ج نقطةى ل كان مسمتا لنقطة ك في خط هز قبل نقطة ج. وقيل ان ح اول نقطة تسامت من خط ه ز، هذا خلف، بل يلزم ان يكون دائما مسمتا، ودائما مباينا، وهذا محال، فاذن لا حركة مستديرةى في الخلاء الذي فرضوا.

ونقول:ولا حركة طبيعية مستقيمة لان الحركة الطبيعية تترك جهة وتنحو جهة، ويجب ان يكون ما يتركه بالطبع مخالف لما يقصده بالطبع، فانه ان كان ما يتركه في جمع احوله في حال ما يقصده، فلا معنى لان تو الطبيعة تتركه طبعا، لتاخذ مثله طبعا. فان الترك الطبيعي نفار طبيعي، ومن المحال يكون المنفور عنه بالطبع مقصودا بلطبع. بل نقول من راس انه يخلو اما ان تكون الحركة الطبيعية تنحو بالطبع جهة، او لا تنحو جهة ومحال ان تكون الحركة لا تنحو جهة خاصة فان كانت تنحو جهة خاصة فلا يخلو اما ان تكون الجهة جهة ومحال ان تكون الحركة جهة خاصة فان كانت تنحو جهة خاصة فلا يخلو اما ان تكون الجهة شيئا موجودا او شيئا غير موجود، فان كان شيئا غير موجود، فمحال ان يكون متروكا او منحو متوجها اليه، وان كان شيئا موجودا، فاما ان يكون موجودا عقليا لا وضع لذاته، فلا يشار اليه، او يكون له وضع فيشار اليه. ومحال ان يكون عقليا لا وضع له، لان ذلك لا حركة اليه، فبقي ان يكون له وضع وحينئذ لا يخلو اما ان يكون شيئا لا يتجزأ من حيث يصار اليه بلقطع للبعد، او يكون يتجزا، وان كان يتجزا فالبعض منه يكون اقرب من المتحرك اليه، فاذا وصل اليه المتحرك فاما ان يكون قد حصل في الجهة، فالبعض هو الجهة المقصودة، والباقي خارج عنه، واما ان لا يكون قد حصل في الجهة، بل يحتاج ان يتعداه، فان كان يحتاج ان يتعداه فهو سبيل الى جهة لا بعض الجهة المقصودة، وحكمه حكم سائر ما يليه. وان كان غير متجز من حيث يصار اليه، فلا يخلو اما ان يكون فقدانه التجزى لا لانه في نفسه لا يحتمل فرض القسمة، بل لانه ليس في طباعه الانكسار كما يقولونه في الفلك او يكون لا يتجزاء اصلا. فان كان لا يجزاء بالتفكيك ويتجزاء بالفرض فهو جسم غير خلاء، فمالم يكن الخلاء جسم موجود لا تكون له جهة، فيكون حيئذ لا جهة في الخلاء مطلق وحده، وذلك الجسم ايضا لا يخلو اما ان يكون مختصا بالطبع باجزء من الخلاء الذي هو فيه، او لا يكون

مختصا به، فان كان مختصا به فبعض الخلاء مخالف لبعضه في الطبيعة، حتى يختص به بعض الاجسام طبعا دون بعض وان كان غير مختص جاز فيه مفارقته له، واذا فارق ذلك الجزء من الخلاء لم يخل اما ان يتحرك الجسم المفروض متحركا اليه بحركته الطبيعية القى الحيز الاول الذي كان فيه ذلك الجسم من الخلاء، او يتحرك نحو الحيز الآخر الذي صار اليه، ولا يجوز ان يتحرك الى الحيز الاول، والا فحركته الى ذلك الحيز هي الحركة الطبيعية والتي بالذات. واما الى ذلك الجسم الذي كان فيه، فقد كانت بالعرض، ولا يجوز ان تتحرك بالطبع الى الحيز الآخر، لان الجسم المتحرك ان لم يشعر بوجه من الوجوه بانتقال ذلك الجسم عن حيز الى حيز، كيف يتاتى ان يترك جهة كانت مقصودة بحركته لان ذلك الجسم فيها، ويقصد جهة آخرى من تلقاء طباعة الا ان يكون ذلك الجسم يبعث اليها اثرا او قوة، وذلك الاثر وتلك القوة تكون مبدا الانبعاث حركة الجسم المتحرك بالطبع اليه كحال ما بين المغناطيس والحديد، فحينئذ تكون الحركة قسرية لا طبيعية، وان شعر، فقد حصل هناك ادارك وحصلت الحركة ارادية لا طبيعية. وهذا كله باطل.

على ان الكلام في انتقال ذلك الجسم بالطبع او بغير الطبع يرجع الى ما نحن نسرده ونقول. وان كان المتوجه اليه لا يتجزا من حيث يصار اليه بوجه من الوجوه ولوه وضع، فهو اما نقطة واما خط زاما سطح، فلا يخلو بعد لك اما ان تكون الجهات كلها متشابهة في انها نقطة خط او خطوط او سطوح او تكون جهة نقطة وجهة خطا وجهة سطحا. فان كانت الجهات كلها نقطا او خطوط او سطوح، والنقطة والخطوط والسطوح لا تختلف الا بعوارض تعرض لها، اما بما يختص بها من حيث هي كذلك، واما غريبة عنها، وجميع ذلك يلزمها من جهة الاشياء المختلفة الاشكال والطبايع التيهي نهايات لها، والخلاء ليس كذلك، فاذن لا يجوز ان يكون منه اختلاف جهات على هذه الصفة بالنوع وان كان ليس كذلك، بل جهة نقطة وجهة آخرى سطح او خط، او على آخر مما تحتمله القسمة. فكيف يمكن ان يكون في الخلاء في موضوع نقطة بالفعل فقط، وفي موضوع خط بالفعل فقط، او سطح بالفعل، او وجه آخر .والخلاء واحد متصل لا انقطاع فيه لانه لا مادة له فيقبل لاجلها هذه الاحوال، ووضعنا ان ذلك ليس بسبب جسم لما بان من البيان. فالخلاء ليس فيه اختلاف جهات واذا لم يكن هناك اختلاف جهات واماكن، استحال ان يكون مكان متروكا بالطبع، ومكان مقصودا بالطبع .فليس اذن في الخلاء سكون طبيعي، اذ ليس الخلاء موضع هو اولى بالسكون فيه بالطبع من موضوع، وايضا فانا نشاهد الاجسام تتحرك بالطبع الى جهات ما، وتختلف بعد ذلك في السرعة والبطء، فلا يخلو اختلافها في السرعة والبطء ان يكون اما لامر في المتحرك منها، او لامر في المسافة. اما الامر الذي في المتحرك فقد يكون لاختلاف قوة ميله .فان الازيد في الثقل النازل او الخفة الصاعدة، لقوته او لزيادة عظمة يسرع، والا نقص يبطيء وقد يكون لاختلاف شكله فالشكل مثلا اذا كان مربعا مقطع المسافة بسطحه، لم يكن كمخروط يقطع المسافة برساه. وكذلك المربع اذا قطع المسافة بزاويته، اذ ذلك يحتاج ان يحرك شيئا اكثر، وهو الذي يقلاقيه اولا، وهذا لا يحتاج الى ذلك فيكون سبب السرعة في كل حال الاقتدار على شدة دفع ما يمانه الشيء ويقاومه مقاومة ما وعلى شدة الخرق، فان الادفع والاخرق اسرع والاعجز عنهما ابطا، وهذا لايتقرر في الخلاء، بل لنترك هذا الوجه، فانه لاكثير نفع لنا فيما نحاوله منه. واما الذي يكون من قبل المسافة فهو انها كلما انها

كانت ارق كان قطعها اسرع وكلما كانت اغلظ كان قطعها ابطا، وذلك بحسب المتحرك بالطبع الواحد. وبالجملة السبب فيه الاقتدار على مقاومة الدافع الآخرق والعجز عنه، فان الرقيق شديد الانفعال عن الدافع الآخرق والغليظ لكثيف شديد المقاومة شديد المقاومة له. ولذلك ليس نفوذ المتحرك في الهواء كنفوذه في الارض والحجارة، ونفوذه في الماء بين الامرين، والرقة والغليظ تختلف في الزيادة والنقصان، ونحن نتحقق ان السبب في ذلك المقاومة، وكلما قلت المقاومة زادت السرعة، وكلما زادت السرعة زادت المقاومة زاد البطء، فيكون المتحرك تختلف سرعته وبطؤه بحسب اختلاف المقاومة. وكلما فرضنا قلة مقاومة وجب ان يتكون الحركة اسرع، وكلما فرضنا كثرة المقاومة وجب ان تكون الحركة ابطاء، فاذا تحرك في الخلاء لم يخل اما ان يقطع المسافةو الخالية بالحركة في الزمان، ولا في زمان، ومحال ان يكون ذلك لافي زمان لانه يقطع البعض من المسافة قبل قطعه الكل، فيجب ان يكون في زمان، ويكون ذلك الزمان نسبة لامحال الى زمان الحركة في ملاء مقاوم، ويكون مثل زمان مقاومة لو كانت نسبتها الى مقاومة الملا نسبة الزمانين، وابطا من زمان مقاومة هي اصغر في النسبة الى المقاومة المفروضة من نسبة الزمان الى الزمان. وفضلا عن ان تكون ابطا من زمان مقاومة آخرى لو همت اقل من المقاومة القليلة الاولى، بل يجب ان لا تكون لما توجبه أي مقاومة توهمت موجوده من الزمان نسبة الى زمان لا مقاومة اصلا، فيجب اذن ان تكون الحركة لا في زمان، ولا ليست في زمان، وهذا محال. ولا يحتاج في بياننا هذا ان نجعل لهذه المقاومة التي على النسبة المذكورة استحقاق وجود او عدم، لانا نقول ان زمان هذه الحركة في الخلاء يكون مساويا لزمان حركة في مقاومة ما، لو كانت موجودة. وهذه المقاومة صادقة اوضحنا صدقها.؟ وكل حركة في الخلاء، فهي حركة في عدم مقاومة. وهذه المقدمة ايضا صادقة وكل حركة في عدم

مقاومة، فليست مساوية البتة لحركة مقاومة ما على نسبة ما، لو كانت موجودة فيلزم من هذه المقدمات ان لاحركة في الخلاء هي مساوية الزمان لزمان حركة في مقاومة ما لو كانت .ويلزم منها ومن الاولى ان لا شيء من الحركات في الخلاء حركة في الخلاء، وهذا خلف.ومة، فليست مساوية البتة لحركة مقاومة ما على نسبة ما، لو كانت موجودة فيلزم من هذه المقدمات ان لاحركة في الخلاء هي مساوية الزمان لزمان حركة في مقاومة ما لو كانت. ويلزم منها ومن الاولى ان لا شيء من الحركات في الخلاء حركة في الخلاء، وهذا خلف.

ومما يمكن ان يقول القائل على هذا ان كل قوة محركة تكون في جسم، فانها تقتضي بمقدار الجسم في عظمه ومقدارها في شدتها وضعفها، زمانا لو لم تكن مقاومة اصلا، ثم بعد ذلك فقد تزداد الازمنة بحسب زيادة مقاومات ما، وليس يلزم ان تكون كل مقاومة ما تؤثر في ذلك الجسم، فانه ليس يلزم اذا كانت مقاومة ما تؤثران يكون نصفها يؤثر. ونصف نصفها يؤثر فانه ليس يلزم اذا كان عدة يحركون ثقلا وينقلونه ان يكون نصف العدة يحرك شيئا، او كانت قطرات كثيرة تثقب المقطور عليه ثقبا ان تكون قطرة واحدة تؤثر اثرا، فيجوز ان تكون المقاومة التي زمانها على نسبة زمان مقاومة الخلاء لا تؤثر شيئا، وانما تؤثر مقاومة آخرى لو كانت موجودة فالجواب عن هذا انا اخذنا المقاومة على انها لو كانت موجودة مقاومة مؤثرة، لكان زمانها زمان حركة في لا مقاومة وانما لم نحنح ان نقول مقاومة لان المقاومة اذا قيل انها غير مؤثرة، كان كما يقال مقاومة غير مقاومة، فمعنى المقاومة هو التاثير لا غير.

وهذا التاثير على وجهين:احدهما لكسر الحمية ومن قوة الميل، والثاني ما يظن من احداث المقاومة سكونا، فلا تزال تحدث سكونات عن مقاومات متشافعة، ولا يحس بافرادها، وتحس بالجملة، كالبطؤ .وانت ستعلم بعد انه ما من تاثير على احد الوجهين، الا وفي طباع المتحرك ان يقبل اقل منه، لو كان مؤثرا يؤثره. فيجب من ذلك ان تكون بعض المقاومات التي تحملها طبيعة الجسم، مساويا في زمانه لغير المقاومة، وهذا محال فقد ظهر انه لا يكون في الخلاء حركة طبيعية البتة، نقول و لاحركة قسرية، وذلك ان الحركة القسرية اما ان تكون بمقارنة المحرك او بمفارقته، فان كان بمقارنه المحرك فالمحرك متحرك فهو ايضا اما متحرك عن قاسر، او عن نفس او عن طبع. وان كان عن قاسر لزم الكلام الى ان ينتهي الى نفس او طبيعة. وان كان عن نفس فالنفس تحرك باحداث ميل ما مختلف ايضا في الشدة والضعف، حتى ان ذلك ليحس مع التسكين المقاومة للحركة كما يحس في المتحرك طبعا اذا قووم فمنعت حركته. وذلك الميل يختلف بالقوة والشدة، ويلزمه ما يلزم الميل الطبيعي وان كان طبيعيا لزم ما قيل. فاذا كان النفس والطبيعي لا يصح في الخلاء، لم يصح ان يكون في الخلاء تحريك قاسر يلزم المحرك فيه المتحرك، وان كان المحرك يفارق عند ايجاد الحركة فقد يلزمها الاختلاف من جهة ما يتحرك فيه، ويلزم ما قلنا في الحركة الطبية بعينها.

وايضا فان الحركة القسرية المقارقة للمحرك قد تكون موجودة، وتحريك المحرك قد زال، ومحال ان يكون ما يتجدد على الاتصال من الحركة موجودا، وسببه غير موجود، فيجب ان يكون هناك سبب يستبقي الحركة وان يكون ذلك السبب موجودا في المتحرك يؤشر فيه فذلك اما قوة عرضية عرضية ارتكبت في المتحرك من المحرك، كالحرارة في الماء عن النار واما تاثير مما يلاقي المتحرك مما ينفذ فيه، وهذا التاثير معقول على احد وجهين:اما ان يكون الجزء الاول من الشيء الذي فيه الحركة، لما دفعه المحرك وهو يلاقيه، دفع ذلك ما يليه، واستمر الى آخر الاجزاء، وكان هذا المرمي المقذوف موضوعا في ذلك المتوسط، فيلزمه ان يتحرك ضمان تلك الاجزاء المتدافعة المتحرك اسرع من حركة المرمى الذي دفعه المحرك، لان ذلك اسهل اندفاعا من هذا المرمى، واما ان يكون خرق الدافع لذلك الجسم المتوسط بالمدفوع، يلجئ الشيء الى ان يلتئم، فينعطف من ورائه مجتمعا ويلزم ذلك الاجتماع دفع الجسم الى قدام. وهذا كله لايتصور في الخلاء وانما كانت الاقستام هذه اذ كانت هذه الحركة اما ان تكون عن قوة او عن جسم يحرك بالملاقاة، والجسم المحرك بالملاقاة اما ان يحرك بانه يحمل واما بانه يدفع بالملاقاة، واما الذي يجذب بالملاقاة فحكمه حكم الحامل، فان كانت الحركة القسرية في المرمى عن قوته في الخلاء فيجب ان تبقى فلا تفر البته ولا تنقع البته، وذلك لان القوة اذا وجدت في الجسمن فلا يخلو اما ان تبقى واما ان تعدم. فان بقيت فالحركة تبقى دائما وان عدمت او ان ضعفت فلا يخو اما ان تكون تعدم او تضعف عن سبب، او تعدم او تضعف لذلاتها. والكلام في العدم يعرفك الماخذ في الكلام في الضعف. فنقول:ويستحيل ان تعدم فان ما يستحق العدم لذاته يمتنع وجوده زمانا، وان عدمت بسبب فاما ان يكون ذلك السبب في الجسم المتحرك، او يكون في غيره فان كان في الجسم المتحرك وقد كان غير سبب لذلك بالفعل عند اول الحركة، بل كان مغلوبا، ثم صار سببا وغالبا، فلكونه كذلك سبب آخر، والامر في ذلك يتسلسل الى غير النهاية. فان كان السبب خارجا عن الجسم او كان المعين للسبب الذي في الجسم، فيجب ان يكون الفاعل او المعين مما يفعل بملاقاة، او يكون يفعل ملاقاة، فان كان يفعل بملاقاة فهو جسمك

يلاقي المتحرك فلا يكون في الخلاء المحض فحسب، فالحركة القسرية لا تفر في لخلاء المحض، ولا تقف. وان كان لا يفعل بملاقاة بل يكون الشيء من الاشياء يؤثر على المنباينة، فما باله لم يؤثر في اول الامر، ويكون الكلام عليه كالكلام في السبب لو كان في الجسم، بل الاولى ان يكون تواتر المقاومات على الاتصال هو الذي يسقط هذه القوة ويفسدها وهذا لا يمكن الا ان لا تكون الحركة في الخلاء الصرف. هذا اذ كان سبب الحركة قوة، فان كان السبب جسما ملاقيا يحرك على سبيل حمل ووضع، رجع الكلام الى السبب المقارن، وقد قيل فيه ما قيل.

فبين ان لا حركة قسرية للمتحرك او مقارنة اياه في خلاء صرف. فقد وضح بما قلناه ان الخلاء لا حركة فيه لا طبيعية ولا قسرية، فنقول ولا سكون فيه، وذلك لانه كما الذي يسكن هو عادم الحركة ومن شانه ان يتحرك، كذل الذي يسكن فيه هو الذي تعدم فيه الحركة، ومن شانه ان يتحرك فيه، والخلاء ليس من شانه ان يتحرك فيه. وقد بلغ من غلو القائلين بالخلاء في امره، ان جعلوا له قوة جاذبة او محركة ولو بوجه آخر حتى قالوا ان سبب احتباس الماء في الاواني التي تسمى سراقات الماء. وانجذابه في الالات التي تسمى زراقات الماء انما هو جذب الخلاء. وانه يجذب اول شيء الاكثف ثم الالطف. وقال آخرون:بل الخلاء محرك الى فوق وانه اذا تخلخل الجسم بكثرة يداخله اخف واسرع حركة الى فوق. فنقول لو كان للخلاء قوة جاذبة لما جاز ان يختلف في اجزاء بالاشد والاضعف، اذ سبيل كل جزء جذاب من الخلاء سبيل الآخر، فما كان يجب ان يكون الانجذاب الى شيء منه اولى من الانجذاب الى شيء آخر ولا الاحتباس في شيء منه اولى بالاحتباس في شيء مننه آخر وسراقة الماء ان كان حابس الماء فيها هو الخلاء الذي امتلاء به فلم اذا خلى من الالة نزل، بل كان يجب ان يحبس الماء في نفسه ويحفظه ولا تركه يفارقه ولا يدع الاناء الذي فيه ان يترل ايضا لان الماء احتبس هناك فيحبس الاناء ايضا. فما يقولون في اناء يتخذ اخف من الماء، وكذلك قولهم في رفع الخلاء للاجسام، فانه لا يخلو اما ان يكون الخلاء المتخلخل لاجزاء الجسم المتخلخل، هو الذي يوجب حركته الى فوق وموجب الشيء ملازم له فيكون ذلك الخلاء يلازم المتخلخل في حركته فيكون منتقلا معه ويحتاج الى مكان ايضا اذا كان منتقلا ذا بعد متميز في الوضع او لا يكون ملازما له بل لا يزال يستبدل بحركته بعد خلاء، فان كان كذلك فاي خلاء يفرضه يكون ملاقانه له في ان. وفي الان لا يحرك شيء، وبعد الان لا يكون ملاقيا فيه، بل عسى ان يعطيه قوة من شان تلك القوة ان تبقى فيه وتحركه، مثلا ان تسخنه او تؤثر فيه اثر آخر يبقى فيه ويكون المحرك ذلك الاثر ويكون كل خلاء جديد يؤثر فيه من ذلك الاثر، فلا يزال ذلك الاثر يشتد والحركة تسرع، الا ان ايجاب جهة من الخلاء لذلك الاثر ايضا من دون جهة والخلاء متشابه ايجاب مستحيل. ومن العجايب ان يصير انبثات الخلاء بين اجزاء الملاء موجبا حكما في الجملة من الاجزاء، دون ان يوجب في واحد واحد من الاجزاء، فانه محال ان تكون اجزاء منفصلة لا يتحرك واحد واحدا منها عن سبب محرك، ولكن الجملة تتحرك عنه، بل من الواجب ان تكون الجملة المركبة عن اجزاء متباينة ومماسة انما تنتقل لوجود يحدث في واحد واحد من الاجزاء. فيكون المتخلخل المتابين الاجزاء بالخلاء، انما يتحرك عن الخلاء فيبلغ اولا فوق جزء جزء منه، وكل جزء من تلك الاجزاء لا خلا فيه اذا اخذنا ابسط الاجاء المتناهية فيه، فيكون ليس صعوده لا نبثات الخلاء، بل لاجل احاطة الخلاء به. فحينئذ ان يكون اذا اجتمع وكثر لم ينفعل عن الخلاء واذا تفرق وصغرت

اجزاؤه انفعلت اجزاؤه الصغار من الخلاء ويعرض منه ان يتحرك الكل الى فوق، ويكون مع ذلك ليس كل الاجسام تنفعل هذا الانفعال بل اجسام مالها طبايع مخصوصة، وطبائعها توجب ان تخلخل هذا التخلخل الكائن بالخلاء، فتكون حقيقية هذا شيئا من الاجسام مقتضى طبيعة ان تتباعد اجزاؤه بعضها عن بعض بعدا ما يفعل حجم ذلك التخلخل واجسام أخر تقضى ما هو اشد من ذلك بعدا. ومن العجائب تصور هرب هذه الاجزاء المتجانسة بعضها عن بعض حتى يتم بينها ابعاد محدودة، وكون ذلك الهرب الى جهات غير محدودة كيف كانت فجزء يهرب بالطبع الى فوق، وجزء الى اسفل، وجزء يمنه وجزء يسره، حتى يحدث التخلخل. فيري ان كل واحد من هذه الاجزاء يعرض له الهرب اويكون واحدا قار، مهروبا عنه، والبواقي هاربة غير قارة. ومن العجايب ان يكون جزء واحد منها لا يهرب والبواقي تهرب واجزاؤها متشابهة، والخلاء الذي هي فيه متشابه. ومن العجائب ايضا ان يكون جزء واحد ياخذ ياخذ يمنة، وجزء آخر ياخذ يسرة، وحكم الجزئين في الطبيعة واحد، وما فيه الحركة غير مختلف.

فمن هذه الاشياء تبين ان الخلاء لا معنى له، وان هذه الالاف السراقات والزراقة انما تكون فيها امور خارجة عن المجرى الطبيعي، لاجل امتناع وجود الخلاء، ووجوسب تلازم صفايح الاجسام الا عند افتراق تسري، يكون مع بدل ملاق، عوضا عن المفارق بلا زمان يخلو فيه سطح، عن سطح يلاقيه. فاذا كانت صحيفة الماء الذي في السراقة تلزم بالطبع صحيفة جسم يلاقي كسطح الاصبع، فيلزم ان يكون محبوسا عن النزول عند احتباس ذلك السطح معوقا عن النزوب معه فلزم ان يقف ضرورة، ولو جاز ان يكون خلاء وافتراق سطوح لا عن بدل لنزل، ولذلك ما صح انجذاب الماء في الزراقة ما قد نزل من طرفيه للطرف الثاني، وامتناع الانقطاع في البين المؤدي الى وجود الخلاء وطاعة الممتصات للمص. ولذلك ما امكن رفع ثقل كبير بقدح صغير مهندم عليه واشيئا آخر من الحيل العجيبة التي تتم بامتناع وجود الخلاء

الفصل التاسع

في تحقيق القول في المكان

ونقض حجج مبطليه والمخطئين فيه

فاذا كان المكان هو الذي فيه الجسم وحده ولا يجوز، ان يكون فيه معه جسم غيره، اذ كان مساويا وكان يستجد ويفارق، والواحد منه تتعاقب عليه عدة متمكنات، وكانت هذه الصفات كلها او بعضها لا توجد الا لهيولي او صورة او بعد او سطح ملاق كيف كان، وجميعها لا توجد في الهيولي ولا في الصورة، والبعد لا وجود له خاليا ولا غير خال، والسطح غير الحاوي ليس بمكان ولا حاو منه الا الذي هو نهاية الجسم الشامل. فالمكان هو السطح هو نهاية الجسم الحاوي لا غيره، فهو حاو وفساد ثابت للمتنقلات، ويملاءه المتنقل شغلا ويفارقه المتنقل بالانتقال عنه

ويواصله بالانتقال اليه، ويستحيل ان يوجد فيه جسمان معا. فقد ظهر وجود المكان وماهيته وقد يتفق ان يكون المكان سطحا واحدا وقد يتفق ان تكون عدة سطوح يلتئم منها مكان واحد كما للماء في النهر، وقد يتفق ان تكون بعض هذه السطوح متحركا بالعرض وبعضها ساكنة، ويتفق ان تكون كلها متحركة بالدور على المتحرك، والمتحرك ساكن، وربما كان المحيط والمحاط متخالفي المفارقة، كما في كثير من السماويات.

ويجب ان ننظر هذا اذا كان ماء مثلا في جرة وفي وسط الماء شيء آخر يحيط به الماء، وقد علمنا ان مكان الماء هو السطح المقعر من الجرة، فهل هو وحده مكانه، او السطح المحدب الظاهر من الجسم الموجود في الماء مجموعتين مكان الماء كما لو كان الماء على شكل محيط به سطح مقبب وسطح مقعر وسطحان آخران على هذه الصورة، لم يكن السطح المقعر من المحيط به وحده مكانه، بل جملة السطوح التي تلاقي جميع جهاته فيشبه ان تكون جملة السطوح التي تلاقي الماء من جميع جهاته مقعرا من الجرة ومحدبا من الجسم الذي في داخل الماء هو المكان له. لكن ههنا شيء واحد ليس هناك وهو ان المقعر من الشكل الذي صورناه ليس يحيط به وحده، بل انما تحيط به السطوح الجملة كسطح واحد، وهناك ليس الامؤر كذلك، بل بالقعر كفاية في الاحاطة به، كان السطح المحدب او لم يكن، وهناك ايضا سطحان متباينان ليس ياتلف منهما شيء واحد، يكون مكان، واما في هذا الشكل فانه ياتلف من جملة السطوح الملاقية سطح واحد يلاقي سطحا واحدا، فيشبه ان يكون حيث يحصل من الجملة واحدا. فان الجملة تكون مكانا واحدا وتكون الاجزاء اجزاء المكان، ولا يكون شيء منها مكانا للكل وحيث لا يحصل لا يكون، واما حجج نفاة المكان، فالحجة الاولى يقال عليها ان المكان عرض، ويجوز ان يشتق منه الاسم لما هو عرض فيه، لكنه لم يشتق لانه لم يتوقف عليه بالتعارف ومثل هذا كثير. واذا اشتق فلا يجب ان يكون ذلك الاسم هو لفظ المتمكن، فان المتمكن فان المتمكن مشتق من المتمكن وليس التمكن، هو كون الشيء ذا عرض هو مكان لشيء، ويجوز ان يكون فيالشيء عرض ويشتق منه الاسم لغيره كالولادة فهي في الوالد، والعلم فهو في العالم، ويشتق منه للمعلوم الاسم، وليس العلم فيه، فيجوز ان يشتق من المكان اسم المتمكن، ولا يكون المكان فيه، بل هو في المكان. ولكن كون الجسم محيطا بجسم آخر حتى يكون سطحه الباطن مكانا له هو معنى معقول يجوز ان يشتق منه اسم لذلك المحي لو كان اشتنق ه منه مصدر، والمكان ليس بمصدر، فلم يتفق ان يشتق منه على هذه الجهة مصدر فليس يجب من هذا لا يكون المكان عرضا.

واما التشكيك الثاني فالجواب عنه ان المكان ليس بجسم ولا مطابقا للجسم، بل محيطا به بمعنى انه منطبط على نهايته انطباقا اوليا. وقولنا ان المكان مساو للمتمكن قول مجازي اريد به كون المكان مخصوصا بالمتمكن فيخيل انه مساو له بالحقيقية وليس كذلك، بل مساو لنهايته بالحقيقية، وهو مخصوص به بالحقيقية. اذ لا يجوز ان يكون في باطن النهاية الحاوي جدسم غيلار الجسم الذي يساوي نهايته الظاهرة تلك النهاية، واذا لم يكن ما قيل من مطابقة ومساواته لمتمكن واجبا تسليمه ولا اوليا بينا بنفسه لا يحتاج ان يدل عليه التشكيك لا زما.

واما التشكيك الثالث:فانما كان يلزم لو قلنا ان كل انتقال كيف كان، بالذات او بالعرض، يوجب ان يثبت المكان. ونحن لا نقول ذلك بل نقول ان انتقال الشيء بالذات، وهو ان يفارق كل مايحصره ويحيط به مفارقة عن ذاته لا

بسبب ملزوم، هو مفارق بذاته، وهو الذي يجب ان يكون مثبتا للمكان. واما السطح والخط والنقطة فانها تلزم ماهي معه من الجسم ولا تفارقه البته. لكن الجسم قد يفارق كل ما معه وعنده، وكل ما يطيف به فيلزم ان يكون الخط قد فارق خطا، والسطح سطحا، فلو كان الخط والسطح والنقطة مما يجوز ان تفارق بذاتها وتتحرك بنفسها لكان الحكم ما قيل .واما قولهم:ان النقطة عدم ففيه نظر وموضعه الخاص به غير هذا المواضع ولا نعلق له بحل الشك، فقد ينحل دونه.

واما التشكيك الرابع فانما كان يلزم لو كان صحيحيا ان كل ما لا بد منه فهو عله. وليس كذلك، فانه لا بد ايضا للعلة من المعلول ومن لوازم المعلول وليس عللا، كما لا بد للمعلول من العلة ومن لوازم العلة التي ليست بعلل، وليس شيء منها بعلة للعلة، بل العلة هي التي لابد منها، وهو لذاته لا لغيره اقدم فالمكان من الامور التي لابد منها للحركة، وليس اقدم الحركة بالعلية، بل عساه ان يكون اقدم منه بالطبع، حتى انه ان كانت نقلة كان مكان، وليس اذ كان مكان كانت نقلة لكن هذا التقدم غير تقدم العلية، بل يجب ان يكون الشيء مع وجود هذ ا مفيد لوجود المعلول، حتى يكون علة، وهذا انما يتحقق لك في صناعة أخرى فيجوز ان يكون المكان امرار اعم من الحركة، لازما للحركة، وليس بعلة وايضا فان كون الحركة موجودة في المتحرك، مما لا يمنع ان يكون المكان ايضا علة عنصرية لها، فكثير من الامور يتعلق بموضوعين عند كثير من الناس، والحركة مفارقة ما، فلا يبعد ان تتعلق بالفارق والمفارق، على انها كلاهما موضوعان. فتكون الحركة موجودة في المتحرك وفي المكان، فان بطل هذا بطل ببيان آخر، لا لنفس صحة وجود الحركة في المتحرك. وبالجملة المكان امر لازم لموضوع الحركة فان موضوع الحركة من حيث هو بالفعل موضوع الحركة بالفعل، أي من حيث هو بالفعل جايز عليه التحرك لا من حيث هو بالفعل موجود فيه الحركة فقط هو في مكان لامحالة، وان كان كونه في مكان ليس بعلة له فالمكان لازم لعلة الحركة العنصرية.

واما التشكيك الخامس فانما يصح لو كان النامي الذي في المكان يجب ان يلزم مكانا واحدا، واما اذا كان دائما يستبدل مكانا مكان كما يستبدل كما بعد كم، فليس ما قيل بواجب، فلنبطل الان حجج المخطئين في ماهية. فاما قياس منن قال ان المكان يتعاقب عليه والهولي تتعاقب عليه، فقد علم انه غير منتج، اللهم الا ان يقال وكل متا يتعاقب عليه مكان فلا نسلم حينئذ، لان المكان هو بعض ما يتعاقب عليعه وهو الذي تتعاقب فيه الاجسام بالحصول فيه. وكذلك ما قيل ان المكان اول حاو ومحدد فهو الصورة وذلك انه ليس المكان كل اول حاو، بل الذي يحوي شيئا مفارقا، وايضا الصورة لا تحوي شيئا، لان المحوى منفصل عن الحاوي، والهيولي لا تنفصل عن الصورة. وايضا فان المحدد ان عنى به الطرف الذي يتحدد الشيء، فليس بمشهور ان المكان بهذه الصفة. واما انه غير حق فقد بان، واما المحدد الذي يراد به الحاوي فهو اسم مرادف للحاوي، ومعناه، ايضا المكان حاو للمتمكن ومحدده، والمتمكن جسم الصورة تحوي المادة لا جسما فيها، واما الحجة التي لاصحاب البعد المبنية على وجود البسيط مستبدلا، والمتمكن غير مستبدل مكانه، وليس هناك شيء يبقى ثابت الا البعد فتنقول:انا لا نسلم ان المتمكن غير مستبدل مكانه، بل هو مستبدل بمكانه الا انه ليس بمحرك ولا ساكن اما انه ليس بساكن فلانه ليس عندنا في مكان واحد زمان، اللهم الا ان يعني بالساكن لا مذا، بل الذي لا تتبدل نسبته من امور ثابتة فيكون

ساكنا بهذا المعنى، والذي لو خلى وحاله وترك عليه مكانه، حفظ ذلك المكان ولم يستبدل به امور ثابتة فيكون ساكنا بهذا المعنى، والذي لو خلى وحاله وترك عليه مكان، حفظ ذلك المكان ولم يستبدل به من نفسه، كان حافظا لمكان واحد ونحن لا نريد الان بالساكن، لا الاول ولا هذا اردنا احد لا المعنين كان ساكنا، واماس انه ليس بمتحرك فلانه ليس مبدا الاستبدال منه، والمترك بالحقيقية هو الذي مبدا الاستبدال منه، وهو الذي الكمال الاول لما بالقوة فيه من نفسه حتى انه لو كان سائر الاشياء عنده بحالها لكان حاله يتغير، اعني لو كانت الامور المحيطة والمقارنة اياه ثابتة كما هي لا يعرض لها عارض، كان الذي عرض له تبدل نسبته فيها. واما هذا فليس بواجب ان يكون الجسم لا محالة ساكنا او متحركا، فان للجسم احولا الا لا يكون فيها ساكنا ولا متحركا في المكان. من ذلك ان لا يكون له مكان، ومن ذلك يكون له مكان ولكن ليس له ذلك المكان بعينه في زمان ولا هو المبدا في مفارقته، ومن ذلك ان يكون له مكان وهو بعينه زمانا، ولكن اخذناه فيه لا في زمان، بل من حيث هو في ان الجسم حينئذ لا ساكنا ولا متحركا.

واما ما ذكر من حديث التحليل، فان التحليل ليس على وجه الذي ذكروا بل التحليل هو افراد واحد واحد من اجزاء الموجود فيه. فان التحليل يدل على الهيولي بانه يبرهن ان هنالك صورة، وانها لا تقوم بذاتها بل لها مادة فيبرهن ان في هذا الشيء الان صورة ومادة. واما البعد الذي يدعونه فهو في شيء ليس ثبوته على هذا القبيل وذلك لان البعد انما يثبت في الوهم عند رفع المتمكن واعدامه، فعسى اذا رفع المتمكن واعدم واحب ان يثبت في الوهم بعد. واما المادة فانما يوجبها اثبات الصورة لا توهم رفعها، اللهم الا ان يعني بالرفع معنى آخر، فتكون المغالطة واقعة باشراك الاسم، وذلك لان الرفع يعني به توهم الشيء معدوما، وهذا التوهم في الصورة يوجب الحقيقية ابطال المادة لا اثباتها، وفي المتمكن لا يوجب لا ابطال البعد ولا اثباته. اما انه لا يوجب ابطال البعد فقد استغنينا عنه، ذا الخصم لا يقول به .واما اثباته فلان نفس ابطال المتمكن وحده لا يوجب ذلك مالم يضيف اليه حفظ الاجسام المطيفة به موجودة على احوالها. واما ان كان جسم واحد فقط وتوهم معدوما، فليس يجب من توهم عدمه القول ببعد، لولا توهم عدمه لما قيل به، بل التوهم يتبع التخيل في اثبات فضاء غير متناه دائما كان الجسم فرفعته او لم ترفعه. واما وجوب بعد ما معين التقدير، فانما يكون في الوهم تبعا لعدم جسم بشرط حفظ الاجسام المطيفة به، التي كانت تقدر البعد المحدود، ولو التقدير لما احتيج الى اعدام جسم في تخيل البعد.

ومع هذا كله فلنسلم ان هذا البعد مفترض عند الوهم اذ اعدم الجسم او اجسام، فما يدريه ان هذا التوهم ليس فاسدا، حتى لا يكون تابعه محالا؟ وهل صحيح ان هذا الفرض ممكن حتى يكون ما يتبعه غير محال؟ فعسى ان يقضى هذا القائل بان الوهم عليه وان كل ما يوجبه الوهم واجب. وليس الامر كذلك، فكثير من الاحوال الموجودة مخالف للموهوم. وبالجملة يجب ان نرجع الى ابتداء الكلام، فنقول:ان التحليل تمييز لاشياء صح وجودها في المجتمع، ولكنها مختلطة عند العقل، فيفصل بعضها من بعض بقوته وبحده او يكون بعضها يدل على وجود الامر فاذا تامل حال بعضها انتقل منه الى آخر، ويكون الرفع حينئذ بمعنى الترك له والاعراض عنه الى آخر لا بمعنى الاعدام.

واما الحجة التي بعد هذا، فجوابها ان قول هذا القائل:ان الجسم يقتضي المكان لا بسطحه بل بجسميته، ان عنى به

الجسم بسطحه وحده لا يكون في مكان، بل انما يكون في المكان بجسميته، او عنى انه لانه جسم يصلح ان يكون في مكان، فالقول حق، ليس يلزم منه ان يكون مكانه جسما، فانه ليس يجب اذا كان امر يقتضي حكما او اضافة الى شيء مات بسبب وصف له. ان يكون المقتضي بذلك الوصف:فليس اذا كان الامر الجسم يحتاج الى مباد لكونه جسما لا لكونه موجودا، فيجب ان تكون مبادئه ايضا اجساما، اذ كان العرض يحتاج الى موضوع لكونه عرضا ان يكون موضوعه عرضا. واما ان عنى به ان كل بعد من جسميته يقتضي بعدا يكون فيه فهو مصادرة على المطلوب الاول، وبالجملة انه ليس اذا كان بجمسميته يقتضي المكان يجب ان يلاقي بجميع جسميته المكان، كما انه لو كان بجسميته يقتضي الحاوي، فليس يلزم ان يكون بجميع جسميته يلاقي الحاوي. وبالجملة فانه غير مسلم ان الجسم يقتضي لجسميته مكانا الا بمقدار ما يسلم انه بجسميته يقتضي حاويا. ومعنى القولين جميعا، ان جملة الجسم الماخوذ كشيء واحد يوصف بانه في مكان او حاو، وليس كون الشيء بكليته في شيء هو كونه ملاقيا بكليته، فانا نقول:ان جميع هذا الماء وجملته في هذه الجرة، ولا نعنى به ان جملته ملاقيته للجرة.

واما الحجة التي بعد هذه المبنية عى مساواة المكان والمتمكن فقد فرغ عن جوابها.

واما التي بعد تلك فهي مبنية على المكان لا يتحرك، والمسلم ان المكان لا يتحرك بذاته، واما انه لا يتحرك لا بالذات ولا بالعرض فذلك غير مسلم ولا مشهود. فان الجمهور لا يأبون ان يتحرك مكان الشيء، فانهم يرون الجرة مكانا ويجوزون لا محالة حركتها.

واما الحجة التي بعد هذه، فهي اول شيء مبنية على عادات الجمهور، وذلك ليس بحجة في الامور العقلية. وثانيا انه كما لا يمنع العامة ان تقول ان البعد المفطور في الجرة الفارغة ومملو، كذلك لا يمنع ان نقول:ان البسيط المقعر الذي في الجرة فارغ ومملوء. على ان تفهم العامة المعنيين جميعا فانهم لا فتوى لهم في لفظ لم تجر العادة بفهم معناه محصلا ويشبه ان يكونوا الى ان يطلقوا ذلك البسيط المقعر، اسرع منهم الى غير ذلك. وذلك لان المملوء في عرفهم هو الذي يحيط بشيء مصمت في ضمنه، حتى يلاقيه من كل جهة، الا ترى انهم يقولون فيما بينهم ان الجرة مملوة والزق مملو، ولا يعرفون حال البعد الذي يدعونه في داخل الجرة، بل يصفون الحاوي بهذه الصفة، والحاوي اشبه بالبسيط منه بالبعد فان البعد لا يحيط بشيء بل ربما احاط به ما يملؤه ان كان موجودا. فلذلك تجد العامة لا يتحاشون ان يقولوا ان الجرة مملوة، وربما توقفوا عن ان يقولوا:ان البعد الباطن مملو والجر اسم الجوهر الخزف المعمول على شكل البسيط الباطن المحيط. ولو كان البسيط يقوم بنفسه لكان مقام هذه الجرة ولكانوا يقولون في البسيط ما يقولون هى في الجرة، فقد بان انهم اذا قالوا:ان الجرة فارغة ومملوة وجعلوا ذلك كقولهم:مكان ما فارغ او مملوء، ذهبوا الى المحيط. نعم انما يمتنعون ان يقولوا في البسيط المطلق:انه فارغ ومملو، لان البسيط المطلق ليس هو المكان، بل المكان بسيط بشرط الاحاطة. واذا جعل بدل البسيط المطلق بسيط بهذه الصفة، لم يتحاشوا عن ذلك.

واما الحجة التي بعد هذه فمبناها على ان يصير المكان بعدا يجعل لكل جسم مكانا. وهو امر صواب واجب وهذا التصويب شهوة من الشهوات، فانه ان لم يكن واجبا ان يكون كل جسم مكان وجوبا في نفسه، كان سعينا في ايجابه سعيا باطلا، وعسى ان يكون الاوجب لبعض الاجسام ان لا يكون في مكان، وان كان واجبا لم يحتج الى تدبير

منا ولو كانت هذه المقدمة صحيحية، وهو ان كل جسم في مكان، ولم يمكن ان يوجد لكل جسم حاو او شيء من الاشياء المتوهمة مكانا غير البعد المفطور، وكان البعد المفطور موجودا، كانت الحاجة تمسنا الى ان نقول بان البعد مكان. واما وليس شيء من ذلك واجبا فما اشد تحريفنا في ان نتمحل حيلة، فيكون لنا ان نجعل كل جسم في مكان، ولنسلم ايضا ان كل جسم في مكان، فليس يجب ان يكون ذلك المكان هو البعد فانه يجوز ان يكون هذا المعنى ليس بمكان لكنه لازوم للمكان وعام لكل جسم عموم المكان. فان عنى بهذا القول انه يكون اشبه براي الجمهور، وان كل جسم في مكان، فليس ذلك حجة، فان نسبة هذا الراي الى الجمهور والذين هم العامة من حيث لا يعتقدون مذهبا يذهبون اليه، بل يعملون ويقولون على ما في المشهور او الوهم، كنسبة راي آخر اليهم، وهو ان كل موجود في مكان، وانه يشار اليه .وهذان الرايان يتساويان في ان العامة تنصرف عنهما بتبصر وتعريف يرد عليهم بعد الفطرة العقلية والوهمية. وقد عرفناك احوال هذه المقدمات حيث تكلمنا في المنطق، وبينا انها وهميات دون عقلية؟، ولا يجب ان يلتفت اليها على ان حكمهم ان كل جسم في مكان ليس في تاكد حكمهم في ان كل موجود اليه اشارة وله حيز، ولا وهم يفهمون من التمكن غير ما يفهم من الوضع. ثم لو كان هذا ايضا حقا، لما وجب على ما بينا ان يكون ما قالوه حقا، وكان يجوز ان يكون المكان امرا غير البعد وكل واحد منهما مما يوجد لكل جسم، فلا يكون وجود البعد ملاقيا لكل جسم دليلا على انه مكان له اذ كان يجوز ان يكون شيئان موجودين لكل جسم واحدهما دون الآخر مكان.

واما الحجة التي بعد هذه، فليعلم ان طلب النهاية على وجهين:طلب ممكن وطلب محال. فاما الطلب المحال فهو ان يكون ذو الحجم يطلب ان يدخل بحجمه سطحا ونهاية جسم، والطلب الممكن يطلب ان يلاقيه ملاقاة محاط به بمحيط. وهذا المعنى يتحقق مع وضع النهاية مكانا، ثم ليس اذا لم يطلب النهاية، وجب ان يطلب ترتيبا في ابعاد مرتبة، بل ربما ترتيبا في الوضع فقط من غير حاجة ان يكون كل وضع في بعد، بل على ان يكون كل وضع هو نسبة ما بين جسم وجسم آخر تليه في جهة، ولا ابعاد الا ابعاد الاجسام المتتالية.

فاما حجج اصحاب الخلاء فالجواب عن المبنى منها على التخلخل والتكاثف ان التكاثف على وجهين:تكاثف باجتماع الاجزاء المنبثة في هواء يتخلهلها بان يخرج عن الخلل فتقوم الاجزاء مقامة من غير ان يكون هناك خلاء معه، ويقابله تخلخل وتكاثف يكون لا بان الاجزاء المتفرقة اجتمعت، بل بان لمادة نفسها تقبل حجما اصغر تاره وحجما اكبر أخرى، اذ كان كلاهما امرين عارضين له، ليس احدهما اولى به من الآخر. فاذا قيل حجما اصغر قيل انه تكاثف، لمقابلة تخلخل. وهذا امر تبين في صناعته آخرى، وان لم يتبين في هذا الموضوع لم يضر، اذ تكون غاية ذلك ان هذا القسم يبطل ويبقى، ذلك القسم الذي اجيب عنه، واما حديث اناء الرماد فهو كذب صرف، ولو كان صحيحيا كان الاناء كله خاليا لا رماد فيه اصلا. واما الحديث الزق والشراب فيجوز ان يكون المقدار الذي للزق لا يظهر تفاوته في الحب حسا، ويجوز ان يكون الشراب فيعصر فيخرج منه بخار وهواء فيصير اصغر، ويجوز ان يصغر بتكاثف طبيعي او قسري على ما تعلمه. واما ديث النامي، فان الغذاء ينفذ بقوته ين متماسين من اجزاء الاعضاء ويحركها بالتبعيد فيسكن بينهما فينفسح الحجم، ولو كان الغذاء انما ينفذ في الخلاء لكان الحجم في حال

دخوله وقبله حجما واحدا لا زائدا. واما حديث القارورة فان الجواب عن ذلك مبني على المذور في التخلخل والتكاثف وهو انه من الجائز ان يكون الجسم يستنفذ حجما اصغر، وحجما اصغر، وان يكون من ذلك ما هو طبيعي ومنه ما هو قسري. فكما انه يجوز ان يسخن ويبرد ويكون منه ما هو طبيعي ومنه ما هو قسري، فكذلك الحال في العظم والصغر. واذا كان هذا جائزا لم يكن كل انتقاص جزء من جسم يوجب ان يبقى الباقي على حجمه الاول، حتى يكون اذ اخذ جزء من هواء مالي للقارورة يجب ان يبقى الباق علىحجمه فيكون ما وراء خلاء، واذ لم يجب هذا لم تجب تلك الحجة واذا كان خلافه جائز فجائز ان يكون الهواء بطبعه يقتضي حجما. ثم انه يضطر في حال الى ان يصير اعظم بان يقتطع منه جزء بالقسر من غير ان يجعل له الى استخلاف جسم بدل ما يقتطع منه وفي حجمه سبيل. واذا كان اقتطا ع ذلك الجزء منه لا يمكن او ينبسط انبساطا يصير الباق في حجمه الاول لا متنا ع وقو ع الخلاء ووجوب الملاء، وكان هذا الانبساط ممكنا وكان للقاسر قوة تحوج الى خروج هذا الممكن الى الفعل بجذبه اياه في جهة ولزوم سطحه لما يليه في جهته، وذلك بسيط منه وتنظيم اياه بالقسر، اطا ع القاسر فانبسط انبساطا عظيما، وصار بعض ما انبسط واقفا خارج القارورة وهو المصموص، وبقي الباقي ملء القارورة ضرورة قد ملاءها منبسطا لضرورة الجذب الماص بقدر القارورة. فاذا زال ذلك المص، وجاز ان يرجع الى قوامه الاول بان يجذب ماء او هواء الى شغل المكان الذي يتحرك عنه متقلصا، عاد الى قوامه. ونحن اذا نفخنا في القارورة، ثم كببنا على الماء، خرجت منها ريح كثيرة يبقبق منها الماء، ثم عاد الماء فدخل فيها، فيعلم انا قد ادخلنا فيها بالقسر شيئا لا محال، ولما زال القسر خرج .وذلك لا يخلو اما ان يكون دخول ما ادخلناه بالقسر هو بنفوذه في الخلاء، او يكون على سبيل التكاثف من الموجود الذي كان فيه حتى حصل للمدخل بالقسر مكان، ويكون ذلك التكاثف على سبيل التكاثف الذي نقول نحن ونرى ان القسري منه ان يعود الى الطبيعي عند زوال القاسر. فان كان على سبيل نفوذ في الخلاء حتى حصل في ذلك المكان منه، وليس ذلك المكان له بقسري ولا مبغضا لجسم هو ائي يملوه فينفيه عنه ويدفعه، ولا من طبيعة الهواء ان يتزل منسفلا عن خلاء يحصل فيه نزولا ولا مندفعا في الماء، فينبغي ان لايحتاج الهواء الى ان يفارقه ويتخلص عنه. فان كان الخلاء هو الذي ياباه، فلم لا ياتي الهواء الآخر، وان كان الماء فلم اذا احكم المص ثم ترك حتى يخرج من الهواء ما من شانه ان يخرج، وكب سريعا على الماء، دخله الماء، فان كان الخلاء يابى ان يشغله الهواء فلان يابى جذب الماء اولى، فلعل الخلاء يبغض الهواء بطبيعته، ويجذب الماء فلم يترك الماء المنفوش في الهواء الشاغل لخلل الهواء الخالية يتزل، وان كان ثقله يغلب جذب ذلك الخلاء، فلم ثقل الماء المكب عليه القارورة لا يغلب الخلاء، بل ينجذب، وامساك الثقيل المشتمل عليه اصعب من اشاله الثقيل المباين. فاذا استبانت استحالة هذا القسم، بقي ان السبب فيه التجاء

الهواء الى حجم اصغر للانضغاط، فاذا زل انبسط الى حجمه، ولاجل ان هناك سببا آخر يقتضي حجما اكبر وهو التسخين والتلطف، بقسر تحريك النفخ ان كان ممنوعا عن مقتضاه بالضغط الذي يكثفه اشد من تلطيف هذا، وقد زال العائق فافتضى السخونه العارضة ان يصير الهواء اعظم حجما من الحجم الذي كان قبل النفخ، ومن اجل ان تلك السخونة عرضية بهذا، وتزول، وينقبض الهواء الى الحجم الذي اقتضته طبيعته لو لم تكن تلك السخونه، فيعود الماء فيدخل لاستحالة وقو ع الخلاء. فلهذا ما تشاهد من المنفوخ بالقوة اولا بتبقبق منه الهواء يخرج، ثم ياخذ في

جذب الماء الى نفسه، كما لو سد فم القارورة باصبع وسخنت بنار حارة لا تكسرها، ثم اكبت على الماء، عرض اولا تبقبق ثم امتصاص منها للماء.هواء الى حجم اصغر للانضغاط، فاذا زل انبسط الى حجمه، ولاجل ان هناك سببا آخر يقتضي حجما اكبر وهو التسخين والتلطف، بقسر تحريك النفخ ان كان ممنوعا عن مقتضاه بالضغط الذي يكثفه اشد من تلطيف هذا، وقد زال العائق فافتضى السخونه العارضة ان يصير الهواء اعظم حجما من الحجم الذي كان قبل النفخ، ومن اجل ان تلك السخونة عرضية بهذا، وتزول، وينقبض الهواء الى الحجم الذي اقتضته طبيعته لو لم تكن تلك السخونه، فيعود الماء فيدخل لاستحالة وقوع الخلاء. فلهذا ما تشاهد من المنفوخ بالقوة اولا بتبقبق منه الهواء يخرج، ثم ياخذ في جذب الماء الى نفسه، كما لو سد فم القارورة باصبع وسخنت بنار حارة لا تكسرها، ثم اكبت على الماء، عرض اولا تبقبق ثم امتصاص منها للماء.

واما الجواب عن الحجة التي بعد هذه، فمناسبة لهذا الجواب، وذلك لان المتحرك يدفع مايليه من قدام من الهواء، ويمتد الى حيث لا يطيع فيه الهواء المتقدم للدفع، فيتلبد الموج بين المندفع وغير المندفع، ويضطر الى قبول حجم اصغر، وما خلفه يكون بالعكس، فيكون بعضه ينجذب معه، وبعضه يعصى فلا ينجذب فيتخلخل ما بينهما الى حجم اكبر، يحدث من ذلك وقوف معتدل عند قوام معتدل، فليكفنا هذا القدر من الكلام في المكان ولنتكلم الان في الزمان.

الفصل العاشر

في ابتداء القول في الزمان

واختلاف الناس فيه ومناقضة المخطئين فيه

ان النظر في امر الزمان مناسب لنظر في امر المكان، لانه من الامور التي تلزم كل حركة، والحال في اختلاف الناس في وجوده وماهيته كالحال في لمكان. فمن الناس من نفي ان يكون للزمان وجود البته، ومنهم من جعل له وجود لاعلى انه في الاعيان الخارجة البتة بوجه من الوجوه، بل على انه امر متوهم، ومنهم من جعل له وجودا لاعلى انه امرواحد في نفسه، بل على انه نسبة ماعلى جهة ما لامور انها كانت الى امور انها كانت. فقال ان الزمان هو مجموع اوقات، والوقت عرض حادث وجود عرض آخر مع وجود عرض آخر مع وجوده بحضور، فهو وقت للآخر أي عرض حادث كان، ومنهم من جعل للزمان وجودا وحقيقية قائمة، فمنهم من جعله جوهرا قائما بذاته. فاما من نفي وجود الزمان، فقد تعلق بشكوك من ذلك ان الزمان ان كان موجودا، فاما ن يكون شيئا منقسما، او يكون شيئا غير منقسم، فان كان غير منقسم فمستحيل ان يكون منه سنون وشهور وساعات وماض ومستقبل وان منقسما، فاما ان يكون موجودا بجميع اقسامه او ببعضها وان كان منقسما، فاما ان يكون موجودا بجميع اقسامه اوببعضها. فان كان موجدا بجميع اقسامه، وجب ان يكون الماضي والمستقبل منه موجدوين معا. وان كان بعض

اقسامه موجودا وبعضها معدوما، فلا يخلو اما ان تكون القسمة التي تعتبر اياها واقعة على سبيل الحاضر والمستقبل والماضي، او واقعة على سبيل الساعات والايام وما اشبه ذلك فاما الماضي والمستقبل فكل واحد منهما باتفاق من مثبتي الزمان معلوم، واما الحاضر فان كان منقسما وجبت المسالة بعينهها، وان كان غير منقسم كان الامر الذي يسمونه انا، وليس بزمان، ومع ذلك فانه لا يجوز ان يوجد بالفعل، ولو وجد بالفعل لم يخل اما ان يبقى واما ان يعدم، فان بقى منه شيء متقدما وشيء متآخر ولم يكن كله انا وكان الماضي والمستقبل معا في ان واحد، وهذا محال، وان عدم لم يخل اما ان يعدم في ان ان يليه لازمان بينهما، واما ان يعدم في ان بينه وبيينه زمان، فان عدم في ان بينه وبين زمان لزم ان يبقى زمانا وقد ابطلنا ذلك، وان عدم في ان يليه كان الان يلي الان على الاتصال من الاتصال من غير تخلخل زمان بينهما، وهذا مما يمنعه مثبتو الزمان. ثم بالجملة كيف يكون للزمان وجود، وكل زمان نفرضه فقد يتحدد عند فاضه بانين:ان ماض، وان هو بالقياس الى الماضي مستقبل. وعلى كل حال لا يصح ان يوزجد معا، بل يكون احدهما معدوما، واذا كان معدوما فكيف يصح وجود ما يحتاج الى طرف هو معدوم فكيف يكون للشيء طرف هو معدوم. وبالجملة كيف يكون شيء واصلا بين معدوم وموجود.

فهذه هي الشبهه القوية التي يتعلق بها من ينفي الزمان. ويقولون ايضا:انه ان كان لا بد للحركة في ان تكون حركة من يكون لها زمان، وليس تحتاج هذ الحركة في تكون حركة الى ان يكون جسم آخر يتحرك ايضا غير جسمها، بل ربما احتيج الى ذلك في بعض الامور، لا ان تكون حركة، بل لان موجودها يحتاج في ان يتحرك الى يتحرك، وهذا ليس من شرط الحركة بما هي حركة ولا من لوازمها. فاذا كان كذلك فاية حركة فرضتها موجودة، يلزمها من حيث هي حركة ان يكون لها زمان، ولا يلزمها من حيث هي حركة ان تكون هناك حركة أخرى. واذا كان كذلك، كان كل حركة مستتبعه زمانا على حده غير موقوف على حركة أخرى، كما يستتبع مكانا على حده، ولا يكون لها زمان واحد الا على نحو ما يكون لها مكان واحد أي الواحد بالعموم. وليس كما يستتبع مكانا على حده، ولا يكون لها زمان واحد الا على نحو ما يكون لها مكان واحد أي الواحد بالعموم. وليس كلامنا في ذلك، فاذا كانت الحركات معا كانت ازمنتنا لا محالة معا، ولا يخلو اما ان تكون معيتها في المكان او الموضوع او في الشرف او في الطبع او في شيء آخر، غير المعية في الزمان. لكن جميع وجوه""معا"" لا يمنع ان يكون بعضها قبل وبعضها بعد أي بعضها يكون موجودا وبعضها معدوما. فبقي ان تكون معيتها المعية بالزمان، والمعية التي بالزمان هي ان تكون اشياء كثيرة في زمان واحد او في ان واحد هو طرف الزمان واحد فيجب من ذلك ان تكون لازمنة الكثيرة زمان واحد ويكون الكلام في جميع ذلك الزمان معها في هذا المعنى كالكلام في التي هي مجموعة فيه، فيلزم ن تكون ازمنة بلا نهاية معا، وعندكم ان الازمنة تتبع الحركات. فيلزم ان تكون حركات لانهاية لها معا، فيلزم ان تكون متحركات لانهاية لها معا، فيلزم ان تكون اجسام لا نهاية لها معا. وهذا من المستحيل الذي يدفعونه ويمنعون وجوده. فمن جهة هذه الشكو ووجوب ان يكون الزمان وجود اضطر كثير من الناس الى ان جعل للزمان نحو من الوجود آخر وهو الوجود الذي يكون في التوهم .والامور التي من شانها ان توجد في التوهم، هي الامور التي تلحق المعاني اذا عقلت ونوسب بينها، فتحدث هناك صورة نسب انما وجودها في الوهم فقط، فجعلوا الزمان شيئا ينطبع في الذهن من

نسبة المتحرك الى طرفي مسافته الذين هو بقرب احدهما وليس يقرب الآخر بالفعل اذ في حصوله هناك لا يصح مع حصوله ههنا في الاعيان. لكن يصح في النفس فانه يوجد في النفس تصورهما وتصورهما الواسطة بينهما معا فلا يكون في الاعيان امر موجود يصل بينهما، ويكون في التوهم امر ينطبع في الذهن، ان بين وجوده ههنا وبين وجوده هناك شيئا فغي مثله يقطع هذه المسافة بهذه السرعة او البطولي التي لهذه الحركات او لهذه العدد من الحركات والسكونات المتركبة فيكون هذا تقديرا لتلك الحركة لا وجود له، لكن الذهن يوقعه في نفسه حصول اطراف الحركة فيه بالفعل معا، مثل ما ان الحمل والوضع والمقدمة وما جرى هذا المجرى اشياء يقضي بها الذهن على الامور المعقولة، ومناسبات بينها، ولا يكون في الامور الموجودة شيء منها :

وقالت الطائفة التي ذكرناها بديا:ان الزمان ليس الا مجوع اوقات، فانك اذا رتبت اوقاتا متتالية وجمعتها، لم تشك ان مجموعها الزمان. واذا كان كذلك، فاذا عرفنا الاوقات عرفنا الزمان، وليس الوقت الا ما يوجبه الموقت، وهو ان يعين مبدا عارض يعرض، فنقول مثلا:يكون كذا بعد يومين، معناه انه ييكون مع طلوع الشمس بعد طلوعين، فيكون الوقت طلوع الشمس، ولو جعل بدله:قدوم زيد لصالح في ذلك صلوح طلوع الشمس، فاذن انما صار طلوع الشمس وقتا يتعين القائل اياه، ولو شاء لجعل غير وقتا. الا ان طلوع الشمس قد اعم واعرف واشهر، ولذلك اختير ذلك وما يجري مجراه للتوقيت:فالزمان هو جملة امور هي اوقات مؤقته. او من شانها ان تجعل اوقاتا مؤقته قالوا:وان الزمان على غير هذا الوجه لا وجود له، يعرلاف ذلك من الشكوك المذكورة. وقالت طائفة:ان الزمان جوهر ازلي وكيف لا يكون جوهرا وهو واجب لوجود، فان وجوب وجوده بحيث لا يحتاج فيه الى اثبات بدليل، بل كلما حاولت ان ترفع الزمان وجب ان تثبت الزمان، لانك ترفعه قبل شيء وبعد شيء، ومهما فعلت ذلك فقد اوجدت مع رفعه قبلية وبعديه فتكون قد اثبت الزمان مع رفعه، اذ القبلية واالبعديه التي تكون على هذه الصورة لا تكون الا الزمان او بزمان. فالزمان واجب الوجود وما كان واجب الوجود فلا يجوز ان يرفع وجوده، وما لايجوز ان يرفع وجوده فليس بعرض وما كان موجودا وليس بعرض فهو جوهر، واذا كان جوهرا واجب الوجود فهو جوهر ازلي. قالوا:واذا كان واجب الوجود استحال ان يتعلق وجوده بالحركة، فجائز ان يوجد الزمان، وان لم توجد الحركة. فالزمان عندهم تاره يوجد مع الحركة فيقدر الحركة مجردا فحينئذ يسمى دهرا.

فهذه هي الشكوى المذكورة في امر الزمان، والاولى بنا ان ندل اولا على نحو وجود ازمان وعلى ماهيته، بان نجعل الطريق الى وجوده من ماهيته. ثم نكر على هذه الشبه فنحلها. ونقول:ان الذين اثبتوا وجود الزمان معنى واحدا قد اختلفوا ايضا، فمنهم من جعلهم الحركة زمانا، ومنهم من جعل حرة الفلك زمانا دون سائر الحركات، ومنهم من جعل عودة الفلك زمانا أي دورة واحدة، ومنهم من جعل نفس الفلك زمانا. فاما الذين جعلوا الحركة نفسها زمانا، فقالوا:ان الحركة من بين ما نشاهده من الموجودات هي التي تشتمل على شيء ماض وشيء مستقبل وفي طبيعتها ان يكون لها دائما جزاءان بهذه الصفة، وما كان بهذه الصفة فهو الزمان قالوا:ونحن انما نظن انه كان زمان، اذا احسسنا بحركة، حتى المريض والمغتم يستطيلان زمانا يستقصره الممتمادي في البطر لرسوخ الحركات المقاسة في ذكر هذين، وانمحائها من ذكر المتلهي عنهما بالبطر والغبطة.

ومن لايشعر بالحركة لا يشعر بالزمان، كاصحاب الكهف فانهم لما لم يشعروا بالحركات التي بين ان ابتداء لقائهم

انفسهم للاستراحة بالنوم، وان انتباههم لم يعلموا الهم زادوا على يوم واحد، فقد حكى المعلم الاول ايضا ان قوما من المتالهين عرض لهم شبيه بذلك ويدل التاريخ على الهم كانوا قبل اصحاب الكهف.

فهذه الاقوال السالفة قبل نضج الحكمة في امر الزمان، وكلها غير صحيح. اما ان الحركات ليست زمانا فلانه قد يكون حركة اسرع وحركة ابطا، ولا يكونن زمان اسرع من زمان وابطا، بل اقصر واطول، وقد يكون حركتان معا ولا يكون زمانان معا. وانت تعلم انه قد تحصل حركتان مختلفتان معا في زمان واحد وزمالهما لا يختلف، والحركة فصولها غير فصول الزمان، والامور المنسوبة الى الزمان مثل هو ذي ونعته، والان وانفا ليست هي من ذات الحركة في شبء، والزمان يصلح ان يؤخذ في حد الحركة السريعة جزاء من الفصل، والحركة لا تصلح ان تؤخذ كذلك بل تؤخذ على الها جزء متقدم. فانه يصلح ان يقال:ان السريع هو الذي يقطع ميسافة اطول في زمان اقصر، ولا يصح ان يقال في حركة اقصر. وحكم الحركة الاولى الفلكية هذا الحكم بعينه، فالها يصلح ان يقال فيها الها اسرع الحركات، لالها تقطع مع قطع الحركة الاخرى اعظم مع ما في هذا مما نتكلم فيه بعد.

وهذه المعية تدل على امر غير الحركتين، بل تدل على معناى ينسبان كلتهما اليه ويتساويان فيه ويختلفان في المسافة ذلك المعنى ليس ذات احدهما، لان الثاني لا يشار الآخر في ذاته ويشاركه في الامر الذي هما فيه معا.

ويمكن من هذا الموضوع ان يظهر فساد قول من جعل الاوقات اعراضا تؤقت لاغراض، وذلك لالهم لا يجعلون نفس ذلك العرض الحادث من حيث هو حركة او سكون او سواد او بياض او غير ذلك وقتا، ولكن يضطرون الى ان يقولوا انه يصير وقتا بالتوقيت -، ويضطرون الى ان يكون التوقيت يقرن وجود شيء آخر مع وجوده. وهذا الاقتران وهذه المعية يفهم منها ضرورة معنى غير معنى كل واحد من العرضين، وكل مقترنين يقترنان في شيء وكل معين فهما في امر ما معا، فاذا كان وجودهما معا او وجود واحد منهما موقتا بانه مع وجود الآخر، فالمفهوم من المعية هو امر مالا محالة ليس و مفهوم احدهما، وهذه المعية مقابلة لمعنى ان لو تقدم احدهما او تآخر. وهذا الشيء الذي فيه المعية هو الوقت الذي يجمع الامرين. فكل واحد منهما يمكن ان يجعل دالا عليه، كما لو كان غير ذلك الامر مما يقع في ذلك الوقت، ولو كان ذلك الامر في نفسه وقتا لكان اذا بقي مدة وهو واحد بعينة وجب ان تكون مدة البقاء وابتداؤها وقتا واحدا بعينه. ونحن نعلم ان الوقت المؤقت هو حد بين متقدم ومتآخر وان المتقدم والمتآخر بما هو متقدم ومتآخر لا يختلف، وبما هو حركة او سكون او غير ذلك يختلف. فليس كونه عرضا ككونه حركة او سكونا، هو كونه متقدما او متأخرا او معا، بل حقيقية التقدم والتأخر والمعية امر آخر، هو حال الزمان. واما الحجة التي اعتمدها جاعلو الزمان حركة، فهي مبنية عى مدة غير مسلمة وذلك قولهم:ان كل ما يقتضي ان يكون في طبيعية شيء ماض وشيء مستقل فهو زمان، فان هذا غير مسلم، فان كثيرا مما ليس بزمان هو ماض ومستقبل، وهو كالطوفان والقيامة، بل يجب ان يكون مع هذا الشرط آخر، وهو ان يكون لذاته ما هو بحيث منه الشيء الذي هو نفس الماضي او نفس المستقبل حتى تكون طبيعته الامر الذي اذ قيس الى امر آخر كان لذاته حينئذ ماضيا او مستقبلا. والحركة اذا مضت لم يكن نفس وجودها حركة هي الها ماضية، بل تكون قد قارنت الماضي، ولذلك يصح ان يقال:حركة في زمان ماض، ولا يجوز ان يقال حركة في حركة ماضية، اللهم الا ان يعني في جملة

الحركات الماضية، وليس قصدنا هذا بل ان يكون الشيء مطابقا لوجود ذلك الذي هو فيه.

واما القائلون بان الزمان هو دورة واحدة من الفلك، فنبين احالته بان كل جزء زمان، زمان وجزء الدورة ليس دورة. وابعد من هذا كله ظن من ظن ان الزمان هو الفلك بقياس من موجبتين في الشكل الثاني، على ان احدى المقدمتين فيه كاذبة وهي قوه وكل جسم في فلك، فانه ليس كذلك، بل الحق ان كل جسم ليس بفلك هو في فلك، واما الذي في الزمان فلعله هو كل جسم مطلقا فان الفلك نفسه ايضا في زمان على النحو الذي تكون الاجسام في الزمان عليه.

واذ قد اشرنا الى المذاهب الباطلة في ماهية الزمان، فحقيق بنا ان نشير الى ماهية الزمان، فيتضح لنا من هناك وجوده ويتضح حل الشبه المذكورة في وجوده.

الفصل الحادي عشر

في تحقيق ماهية الزمان وإثباتها

فنقول ان من البين الواضح انه قد يجوز يبتدئ متحركان بالحركة وينتهيا معا، واحدهما يقطع مسافة اقل والآخر مسافة اكثر، اما لاختلاف البطء والسرعة، او لتفاوت عدد السكونات المتخللة، كما يراه قوم ويجوز ان بتدئ اثنان ويقطعا مسافتين متساويتين لكن احدهما ينتهي الى آخر المسافة والآخر لم ينتهي وذلك للاختلاف المذكور، ويكون في كل حال من الاحوال من مبتدأ كل حركة الى منتهاها امكان قطع نلك المسافة بعينها بتلك الحركة المعينة السرعة والبطء، والمعينة التركيب مع السكون، وامكان قطع اعظم من تلك المسافة، بالاسرع منها او الاقل مخالطة سكونات، وامكان قطع اقل منها بالابطأ من تلك او الاكثر مخالطة سكونات، وان ذلك لايجوز ان تختلف البتة، فقد ثبت بين المبدأ والمنتهى امكان محدود بالقياس الى الحركة والى السرعة واذا فرضنا نصف تلك المسافة وفرضنا السرعة بعينها والبطئ بعينه كان امكان آخر بين ابتداء تلك المسافة ومنتهى نصفها انما يمكن فيه قطع النصف بذلك السرعة والبطء، وكذلك بين هذا المنتهى المنصف المفروض الان وبين المنتهى الاول. فيكون الامكان الى النصف ومن النصف يتساويان، فكل واحد منهما نصف الامكان المفروض اولا، فيكون الامكان المفروض اولا منقسما.

ولا عليك الان ان تجعل هذا المتحرك شيئا متحركا بالحقيقة في مكان او جزء يفرضه لمتحرك بالوضع يشبه المتحرك في المكان، فانه يفارق بمماسات متصلة، او موازاة الى موازاة بمتوازيات متصلة وان يسمى ما يقطعه مسافة كيف كان، فليس يختلف لذلك حكم فيما نحن بسبيله فنقول:ان هذا الامكان قد صح انه منقسم، وكل منقسم فمقدار او ذو مقدار، فهذا الامكان لايعرى عن مقدار، فلا يخلو ان يكون مقداره مقدار المسافة او مقدار آخر. ولو كان مقدار المسافة لكانت المتساويات في مسافة متساوية في هذا المكان، لكن ليس كذلك فهو اذن مقدار آخر. فاما ان يكون مقدار المتحرك او لايكون، لكنه ليس مقدار المتحرك، وبالامكان المتحرك الاعظم اعظم في هذا المقدار،

وليس كذلك. فهو اذن غير مقدار المسافة غير مقدار المتحرك. ومن المعلوم ان الحركة ليست نفسها ذات هو المقدار نفسه، ولا السرعة والبطء ذلك. اذ الحركات في انها حركات تتفق في الحركية. وتتفق في السرعة والبطء وتختلف في هذا المقدار. وربما ختلفت الحركة في السرعة واللبطء واتفقت في هذا المقدار، فقد ثبت وجود مقدار لامكان وقوع الحركات بين المتقدم والمتأخر وقوعا يقتضي مسافات محدودة ليس مقدار المتحرك ولا المسافة ولا نفس الحركة. وهذا المقدار ليس يجوز ان يكون قائما بنفسه، وكيف يكون قائما بنفسه وهو منقص مع مقدره. وكل منقص فاسد، فهو في موضوع او ذي موضوع. فهذا المقدار هو متعلق بموضوع لايجوز ان يكون موضوعه الاول مادة المتحرك لما بيناه فانه ان كان مقدار مادة بلا واسطة لكانت المادة تصير به اعظم او اصغر. فاذن هو في الموضوع بوساطة هيئة أخرى، ولا يجوز ان يكون بوساطة هيئة قارة كالبياض والسواد، والا لكان مقدار تلك الهيئة في المادة يحصل في المادة مقدارا ثابتا قارا. فبقى ان يكون مقدار هيئة غير قارة، وهي الحركة من مكان الى مكان او من وضع الى وضع بينهما مسافة تجري عليها الحركة الوضعية، وهذا هو الذي نسميه زمان.

وانت تعلم ان الحركة يلحقها ان تنقسم الى متقدم ومتأخر، وانما يوجد فيها المتقدم ما يكون منها في المتقدم من المسافة، والمتأخر ما يكون منها في المتأخر من المسافة. لكنه يتبع ذلك ان المتقدم للحركة لايوجد مع المتأخر منها، كما يوجد المتقدم والمتأخر في المسافة معا، ولايجوز ان يصير ما هو مطابق المتقدم من الحركة في المسافة متأخرا ولا الذي هو مطابق المتأخر منها متقدما، كما يجوز في المسافة، فيكون للمتقدم والتأخر في الحركة خاصية تلحقهما من جهة ماهما للحركة، ليس من جهة ما هما للمسافة، ويكونان معدودين بالحركة، فان الحركة باجزائها بعد المتقدم والمتأخر، فتكون الحركة لها عدد من حيث لها في المسافة تقدم وتأخر، ولها مقدار ايضا بازاء مقدار المسافة. والزمان هو هذا العدد او المقدار، فالزمان عدد الحركة اذا انفصلت الى متقدم ومتأخر، لابالزمان، بل في المسافة. والالكان البيان تحديدا بالدور، والذي ظن بعض المنطقين انه وقع في هذا البيان دور، اذ لم يفهم هذا فقد ظن غلطا. وهذا الزمان هو ايضا لذاته مقدار لما هو في ذاته ذو تقدم وتأخر لايوجد المتقدم منه مع المتأخر، كما قد يوجد في سائر انحاء التقدم والتأخر. وهذا هو لذاته يكون شيء منه قبل شيء وشيء منه بعد شيء، تكون سائر الاشياء لاجله بعضها قبل وبعضها بعد. وذلك لان الاشياء التي تكون فيها قبل وبعد بمعنى ان القبل منها فايت والبعد غير موجود مع القبل، انما يكون كذلك لالذواتها، بل لوجودها مع قسمين من اقسام هذا المقدار فيما يطابق منها جزءا هو قبل، قيل له انه قبل، وما يطابق جزءا هو بعد، قيل له انه بعد. ومعلوم ان هذه الاشياء هي ذوات التغير فيه فلا فايت فيه ولا لاحق. وهذا الشيء ليس يكون قبل وبعد لاجل شيء آخر، لانه لو كان كذلك لكان القبل منه انما صار قبلها لوجوده في قبل شيء آخر، فيكون ذلك الشيء او شيء آخر ينتهي اليه التدريج آخر الامر وهو لذاته وقبل وبعد. اي لذاته يقبل الاضافة التي بها يكون قبل وبعد. ومعلوم ان ذلك الشيء هو الذي يقع فيه امكان التغييرات على النحو المذكور وقوعا اوليا ويقع في غيره لاجله، فيكون ذلك الشيء هو المقدار المقدر للامكان المذكور تقديرا بذاته ويكون ما نحن فيه لاغيره. فنحن انما كنا جعلنا الزمان اسما للمعنى الذي هو لذاته مقدار للامكان المذكور ويقع فيه الامكان المذكور وقوعا اوليا. فبين من هذا ان هذا المقدار المذكور هو بعينه الشيء الذي هو، لذاته يقبل

اضافة قبل وبعد. ولست اعني بهذا ان الزمان يكون قبل لايالاضافة بل اعني ان الزمان لذاته تلزمه هذه الاضافة وتلزم سائر الاشياء بسبب الزمان، فان الشيء اذا قيل له قبل وكان ذلك الشيء غير الزمان، فكان مثل الحركة والانسان وغير ذلك، كان معناه انه موجود مع شيء هو بحال، يك الحال يلزمها اذا قيست الى حال الآخر ان كان الشيء بها قبل لذاته، اي يكون هذا اللزوم له لذاته. فالمتقدم تقدمه انه له وجود مع عدم شيء آخر لم يكن موجودا وهو موجود،فهو متقدم عليه اذا اعتبر عدمه، وهو معه اذا اعتبر وجوده فقط، وفي حال ما هو معه فليس متقدما عليه وذاته حاصل في الحالين وليس حال ما هو متقدم هو حال ما هو مع، فقد يبطل معه لامحالة امر كان له من التقدم حيث كان له من التقدم عندما كان مع. فالتقدم والقبلية معنى لهذا الذات، ليس لذاته ولا ثابت مع ثبات ذاته. وذلك المعنى مستحيل فيه ان يبقى مع الحالة الاخرى البتة استحالة لذاته، ويستحيل فيه ان يصير مع. ومعلوم ان هذا الوجود لايثبت له عند وجود الآخر، واما الشيء الذي له هذا المعنى والامر فلا يستحيل ذلك فيه، فانه تارة يوجد وهو قبل، وتارة يوجد وهو معا، وتارة يوجد وهو بعد، وهو واحد بعينه. واما نفس الشيء الذي هو قبل وبعد لذاته وان كان بالقياس فلا يجوز ان يبقى هو بعينه، فيكون بعد، بعدما كان قبل، فانه ما جاء المعنى الذي به الشيء بعد الا بطل ما هو به قبل، والشيء ذو هذا الامر هو باق مع بطلان الامر المقبل. وهذا الامر لايجوز ان تكون نسبته الى عدم فقط او الى وجود فقط، فان نسبت وجود الشيء الى عدم الشيء قد يكون تآخرا كما يكون تقدما، وكذلك في جانب الوجود، بل هو نسبة الى عدم مقارن امر آخر، اذا قارنه كان تقدما، وان قارن غيره كان تآخرا. والعدم في الحالين عدم وكذلك الوجود، وكذلك نظيره يقارن

المنسوب، لان المنسوب ايضا منسوب اليه بالعكس، وله ذلك الحكم، وهذا الامر هو زمان، او نسبة الى زمان، فان كان زمانا فذلك مانقوله وان كان نسبة الى الزمان فتكون قبليتها لاجل الزمان ويرجع الامر الى ان هذه القبلية والبعدية اول موضوعهما الزمان. فالزمان لذاته يعرض له قبل وبعد، بل الذي يعرض له قبل وبعد لذاته هو الذي نسميه الزمان، اذ قد بينا انه لذاته هو مقدار الامكان المشار اليه، ولما صح ان الزمان ليس مما بذاته، وكيف يكون مما يقوم بذاته وليس له ذات حاصلة وهو حادث وفاسد، وكل ما يكون مثل هذا فوجوده متعلق بالمادة، فيكون الزمان ماديا، ومع انه مادي موجود في المادة بتوسط الحركة فان لم تكن حركة ولاتغير لم يكن زمان، فانه كيف يكون زمان ولا يكون قبل وبعد، وكيف يكون قبل وبعد اذا لم يحدث امر فامر، فانه لايكون قبل وبعد معا، بل يبطل الشيء الذي هو قبل من حيث هو قبل، لانه يحدث الشيء هو بعد من حيث هو بعد، فان لم يكن اختلافا وتغير ما بان يبطل شيء او يحدث شيء لايكون امر هو بعد اذ لم يكن قبل، او امر هو قبل اذ ليس بعد.وب، لان المنسوب ايضا منسوب اليه بالعكس، وله ذلك الحكم، وهذا الامر هو زمان، او نسبة الى زمان، فان كان زمانا فذلك مانقوله وان كان نسبة الى الزمان فتكون قبليتها لاجل الزمان ويرجع الامر الى ان هذه القبلية والبعدية اول موضوعهما الزمان. فالزمان لذاته يعرض له قبل وبعد، بل الذي يعرض له قبل وبعد لذاته هو الذي نسميه الزمان، اذ قد بينا انه لذاته هو مقدار الامكان المشار اليه، ولما صح ان الزمان ليس مما بذاته، وكيف يكون مما يقوم بذاته وليس له ذات حاصلة وهو حادث وفاسد، وكل ما يكون مثل هذا فوجوده متعلق بالمادة، فيكون الزمان ماديا، ومع انه مادي موجود في المادة بتوسط الحركة فان لم تكن حركة ولاتغير لم يكن زمان، فانه كيف يكون زمان ولا

يكون قبل وبعد، وكيف يكون قبل وبعد اذا لم يحدث امر فامر، فانه لايكون قبل وبعد معا، بل يبطل الشيء الذي هو قبل من حيث هو قبل، لانه يحدث الشيء هو بعد من حيث هو بعد، فان لم يكن اختلافا وتغير ما بان يبطل شيء او يحدث شيء لايكون امر هو بعد اذ لم يكن قبل، او امر هو قبل اذ ليس بعد.

فاذن الزمان لايوجد الا مع مجود تجدد حال ويجب ان يستمر في ذلك التجدد والا لم يكن زمان ايضا، لانه اذا كان امر دفعة ثم لم يكن شيء البتة حتى كان شيء آخر دفعة لم تخل اما ان يكون بينهما امكان تجدد امور او لايكون فان كان بينهما امكان تجدد امور فيكون فيما بينهما قبل وبعد، والقبل والبعد انما يتحقق بتجدد امور، وفرضنا انه ليس هناك تجدد امور، هذا خلف. وان لم يكن بينهما هذا الامكان فهما متلاصقان، فلا يخلو اما ان يكون ذلك الالتصاق ممستمرا او لايكون. فان كان مستمرا فقد حصل ما فرضناه على انه محال ستتضح استحالة بعد، وان كان منقطعا عاد الكلام من رأس. فيجب ضرورة ان كان زمان ان يكون تجدد احوال اما على التلاصق واما على الاتصال، فان لم تكن حركة لم يكن زمان. ولان الزمان كما قلنا مقدار وهو متصل محاذ لاتصال الحركات والمسافات، فله لامحالة فصل متوهم وهو الذي يسمى الان.

الفصل الثاني عشر

في بيان أمر الآن

نقول، ان الان يعلم من جهة العلم بالزمان لما كان متصلا فله لامحالة فصل، يتوهم وهو الذي يسمى الان، وهذا الان ليس موجودا البتة بالفعل بالقياس الى نفس الزمان، والا لقطع اتصال الزمان، بل انما وجوده على ان يتوهمه الوهم واصلا في المستقيم الامتداد، والواصل لايكون موجودا بالفعل في المستقيم الامتداد من حيث هو واصل، والا لكانت كما نبين بعد واصلات بلا نهاية، بل انما يكون بالفعل لو قطع الزمان ضربا من القطع .ومحال ان يقطع اتصال الزمان، وذلك لانه ان جعل للزمان قطع، لم يخل الا ان يكون ذلك القطع في ابتداء الزمان او انتهائه. فان كان ابتداء الزمان، وجب من ذلك ان يكون ذلك الزمان، لاقبل له، واذا كان لاقبل له فيجب ان لايكون ممعدوما ثم وجد فانه اذا كان معدوما ثم وجد يكون وجوده بعد عدمه، فيكون عدمه قبل وجوده، فيكون له قبل ضرورة، ويكون ذلك القبل معنى غير العدم الموصوف به على النحو الذي قلنا في هذا الموضع .فيكون الشيء الذي به يقال هذا النوع من القبلية حاصلا ولا هذا الزمان، فيكون هذا الزمان قبله زمان يكون متصلا به، وذلك قبل وهذا بعد، وهذا الفصل يجمعهما وقد فرض فاصلا، وهذا خلف. وكذلك ان فرض فاصلا على انه نهاية لم يخل اما ان يكون بعده امكان وجود شيء او لايكون، فان كان لايمكن بعده ان يوجد شيء ولا واجب الوجود حتى يستحيل ان يوجد شيء مع عدم ماانتهى اليه من النهاية، فقد ارتفع ان يكون وجود واجب واجبا، وارتفع الامكان المطلق والوجود الواجب. والامكان المطلق لايرتفع، وان كان بعده ذلك، فله بعد فهو قبل، فالان واصل لافاصل، فالزمان لايكون له آن بالفعل موجودا بالقياس الى نفسه، بل بالقوة، اعني به القوة القريبة من الفعل، وهو ان الزمان يتهيأ

ان يفرض فيه الان دائما اما بفرض الفارض او بموافاة الحركة حدا مشتركا غير منقسم، كمبدأ طاوع او غروب او غير ذلك. وذلك بالحقيقة ليس احداث فصل في ذات الزمان نفسه، بل في اضافته الى الحركات، كما يحدث من الفصول الاضافية في المقادير الآخر، كما ينفصل جزء جسم من جزء جسم آخر بموازاة او ممارسة او فرض فارض، من غير ان يكون قد حصل فيه بالفعل فصل في نفسه بل حصل فيه فصل مقيسا الى غيره وهذا الان اذا حصل بهذه النسبة فليس يكون عدمه الا في جميع الزمان بعده. وقول القائل انه اما ان يفسد في أن يليه او أن لايليه، هو بعد ان يسلمم ان له فسادا مبتدأ في أن بالابتداء فساده هو في ظرف الزمان الذي هو في جميعه يعدم، فانه لايفهم من الفساد غير ان يكون الشيء ممعدوما بعد وجوده، ووجوده في هذا الموضوع هو انه طرف الزمان الذي هو فيه معدوم. كانك انه في طرف الزمان الذي هو معدوم فيه موجود، وليس لفساده مبدأ فساد هو اول أن فسد فيه، بل بين وجوده وعدمه فصل هو وجوده لاغير. وانت ستعلم انه ليس للمتحرك والساكن والمتكون والفاسد اول أن هو فيه متحرك او ساكن او متكون او فاسد، اذ الزمان منقسم بالقوة الى غير النهاية. والذي يظن من انه يمكن ان يقال على هذا ان الان اما ان يعدم قليلا فيمتد اخذه الى العدم مدة او يعدم دفعة، فيكون عدمه في أن هو قول يحتاج ان يبين فساده.

فنقول:ان المعدوم او الموجود دفعة بمعنى الذي يحصل في أن واحد، ليس لازما لمقابل الذي يعدم قليلا قليلا او الذي يوجد قليلا قليلا، بل هو اخص من ذلك المقابل. وذلك المقابل هو الذي ليس يذهب الى الوجود او الى العدم او الاستحالة او غير ذلك قليلا قليلا، وهذا يصدق على ما يقع عليه دفعة، ويصدق على الامر الذي يكون في جميع زمان ما معدوما، وفي طرفه الذي ليس بزمان موجودا، او الامر الذي يكون في جميع زمان ما موجودا وفي طرفه الذي ليس بزمان معدوما. فان هذين ليسا يوجدان او يعدمان قليلا قليلا، والاول ايضا كذلك وهو الذي يكون وجوده او عدمه في ان. لكن هذا الوجه الاول، لان الوجه الاول قد فرض فيه الحكم في ان الزمان الذي هو نهايته بالذات، كالحكم في جميع الزمان، وفي هذا الوجه قد فرض الحكم في الان مخالفا للحكم في الزمان من غير ان يوضع ان بعد الان المخالف، والا لوقعت مشافعة بين آنات، ولكان ذلك الان هو الطرف بالذات وليس كلامنا في ان هذا الوجه الثاني يصح وجوده او لايصح، فانا لانتكلم فيه من حيث يصدق بوجوده، بل نتكلم فيه من حيث هو محمول عليه سلب ما، وذلك السلب هو انه ليس يوجد او يعدم قليلا قليلا، وله في ذلك شريك فذلك الشريك اخص من هذا السلب، والاخص لايلزم الاعم، وليس يجب ان يكون الشيء من حيث يتصور مموضوعا او محمولا بحيث يصدق بوجوده او لايصدق، قد علم هذا في صناعة المنطق فاذا كان قولنا ليس يوجد او يعدم قليلا قليلا، اعم ممن قولنا يوجد دفعة، او يعدم دفعة، بمعنى انه يكون حاله ذلك في أن مبتدأ فليس قول القائل انه اما ان يكون قليلا قليلا او يكون دفعة بهذا الوجه صادقا صدق المنفصل المحيط بطرفي النقيض او المحيط بنقيض، وما يلزم نقيضه وايضا فان مقابل ما يوجد دفعة هو مالايوجد دفعة، اي لايوجد في آن مبتدأ. وليس يلزمه لامحالة انه يوجد او يعدم قليلا قليلا، بل قد يصدق معه الذي بحسب الوجه المذكور، اللهم الا ان يعني بالموجود دفعة الذي لا يوجد ان الا وهو فيه حاصل الوجود، ولايوجد ان هو فيه بعد في السلوك. وكذلك في المعدومم دفعة بحسبه، فان كان عنى هذا،

كان هذا لازم المقابل وصحت القضية، ولكن لم يجب ان يكون وجوده المبتدأ دفعة او عدمه. وههنا شيء وان كان لايليق بهذا المموضع فينبغي ان نذكره ليكون سبيلا الى تحقيق ما قلناه، وهو انه بالحري ان نتعرف لنعرف هل الان المشترك بين الزمانين في احداهما الامر بحال وفي الآخر بحال أخرى، قد يخلو الامر فيه عن الحالين جميعا، او يكون فيه على احدى الحالين دون الاخرى فان كان الامران في قوة المتناقضين كالمماس وغير المماس والموجود والمعدوم وغير ذلك، فمحال ان يخلو الشيء في الان المفورض عنهما جميعا، فيجب ان يكون لامحالة على احدهما، فليت شعري على ايهما يكون.

فنقول ان الامر الموجود لامحالة يرد عليه امر فيعدمه فلا يخلو اما ان يكون ذلك الوارد مما يصح وروده في أن، وهو الشيء الذي تتشابه حاله في اي ان اخذت في زمان وجوده، ولا يحتاج في أن يكون الى أن يطابق مدة. وما كان هكذا فالشيء في الفصل المشترك موصوف به، كالمماسة وكالتربيع وغير ذلك من الهيئات القارة التي يتشابه وجودها في كل ان زمان وجودها. واما ان يكون الشيء بخلاف هذه الصفة فيقع وجوده في زمان ولا يقع في أن فيكون وجوده في الزمان الثاني وحده، والان الفاصل بينهما لايحتمله، فتكون فيه مقابلة مثل المفارقة وترك المماسة والحركة. فمن ذلك ما يجوز ان تتشابه حاله في آنات من زمانه دون آنات الوقوع ابتداءا ومنه مالا يجوز ان تتشابه حاله البتة. اما الذي يجوز فمثل اللامماسة التي هي المباينة، فانها لاتقع الا بحركة واختلاف حال ولكنها تثبت لامماسة، بل مباينة زمان تتشابه فيه، وان اختلفت احوالهما من جهات أخرى، فليس ذلك من جهة انهمما مباينة ولا مماسة، واما الذي لايجوز ذلك فيه فكالحركة، فانها لاتتشابه حالها في أن من الانيات، بل يكون في آن من الانات، بل يكون في كل ان تجدد قرب وبعد جديد هما من احوال الحركة. فالشيء غير المتحرك اذا تحرك والمماس اذا لمم يماس فالان الفاصل بين زمانية. اذلا ابتداء فيه مفارقة فيه ولا حركة، ففيه مماسة وعدم حركة وهذا وان كان خارجا عن غرضنا، فانه نافع فيه وفي مسائل أخرى. فهذا الذي تكلمنا فيه هو الان المحفوف بالماضي والمستقبل كانه حدث زمان، فحد بعد حصوله بهذا الان. وقد يتوهم أن آخر على صفة أخرى فكما ان طرف المتحرك وليكن نقطة ما يفرض بحركته وسيلانه مسافة، بل خطا ما، كانه اعني ذلك الطرف هو المنقل، ثم ذلك الخط نفرض فيه نقط لا الفاعلة للخط، بل المتوهمة واصلة له كذلك، يشبه ان يكون ي الزمان وفي الحركة بمعنى القطع شيء كذلك، وشيء كالنقط الداخلة في الخط التي لم تفعله، وذلك انه يتوهم منتقل وجد في المسافة وزمان، فالمنتقل بفعل نقلة متصلة يطابقه زمان متصل. فكان المنتقل، بكل حالته التي تلزمه في الحركة هو طرف غير منقسم فعال بسيلانه اتصالا ويطابقه من المسافة نقطة ومن الزمان أن، فانه لايكون معه لاخط الممسافة، فقد خلفه ولا حركة بمعنى القطع، فقد انقضت، ولا الزمان، فقد سلف، انمما يكون معه من كل واحد طرف له غير منقسم انقسامه، فيكون معه دائما من الزمان الان، ومن القطع الشيء الذي بيننا انه بالحقيقة هو الحركة ما دامم الشيء يتحرك، ومن المسافة الحد اما نقطة واما غير ذلكك. وكل واحد من هذه نهاية، والمنتقل ايضا نهاية لنفسه من حيث انتقل، كانه شيء ممتد من المبدأ الى المنتهى، وذاته الموجودة المتصلة الان حد ونهاية لذاته من حيث قد انتقل الى هذا الحد، فحري بنا ان ننظر هل كما ان المنتقل ذاته واحدة وبسيلانه فعل ما هو وحده نهايته فعل المسافة ايضا، كذلك في

الزمان شيء هو الان يسيل فتكون هي ذاتا غير منقسمة من حيث هو هو، وهو بعينه باق من حيث ذلك وليس باقيا من حيث هو الان، لانه انما يكون أنا اذا اخذ محددا للزمان كما ان ذلك يكون منتقلا اذا كان محددا لما يحدده ويكون في نفسه نقطة او شيء آخر. وكما ان المنتقل يعرض له من حيث هو منتقل ان يمكن ان ييوجد مرتين بل هو يفوت بفوات انتقاله كذلك الان من حيث هو أن لايوجد مرتين لكن الشيء الذي لامر ما صار أنا عسى ان يوجد مرارا كما ان المنتقل من حيث هو امر عرض له ارنتقال عسى ان يوجد مرارا، فان كان شيء مثل هذا موجود فيكون حقا ما يقال ان الان يفعله بسيلانه الزمان ولا يكون هذا الان هو الذي يفرض بين زمانين يصل بينهما، كما ان النقطة المتوهمة فاعلة بحركتها مسافة هي غير نقطة المسافة المتوهمة فيه فان كان لهذا الشيء وجود فهو وجود الشيء مقرونا بالمعنى الذي حققنا فيما سلف انه حركة، من غير متقدم ولا متأخر ولا تطبيق. وكما ان كونه ذا اين اذا استمر سائلا في المسافة احدث الحركة، كذلك كونه ذا ذلك المعنى الذي سميناه الان اذا استمر في متقدم الحركة ومتأخرها احدث الزمان .فنسبه هذا الشيء الى المتقدم والمتأخر هي كونه أنا وهو في نفسه شيء يفعل الزمان، ويعد الزمان بما يحدث اذا اخذ أنا من حدود فيها، فيحدث تقدمات وتأخرات معدودة، كالنقط تعد الخط بان تكون كل نقطة مشتركة بين خطين

باضافتين، والعاد الحقيق هو الذي هو اول معط للشيء وحده ومعط له الكثرة والعدد بالتكرير .فالان الذي بهذه الصفة يعد الزمان فانه مما لم يكن ان لم يعد الزمان والمتقدم والمتآخر يعد الزمان على الوجه الثاني، اي بانه جزؤه، ويحصل جزئيه بوجود الان، والان المتقدم والمتأخر اجزاء الزمان، وكل جزء منه من شانه الانقسام كاجزاء الخط، فالان اولى بالوحدة، والوحدة اولى بالتعديد فالان يعد على الجهة التي تعد النقطة ولا ينقسم، والحركة تعد الزمان بان نوجد المتقدم والمتأخر بسبب المسافة فبمقدار الحركة يكون عدد المتقدم والمتأخر، فالحركة تعد الزمان على انها توجد عدد الزمان وهو المتقدم والمتأخر والزمان يعد الحركة بانه عدد لها نفسها. مثال هذا ان الناس لوجودهم هم اسباب وجود عددهم الذي هو مثلا عشرة، ولوجوودهم وجدت عشريتهم، والعشرية جعلت الناس لاموجودين واشياء، بل معدودين، اي ذوي عدد. والنفس اذا عدت الناس كان المعدود ليس هو طبيعة الانسان بل العشرية التي حصلها افتراق طبيعة الانسان نثلا فالنفس بالانسان تعد العشرية، فكذلك الحركة بعد الزمن على المعنى المذكور. ولولا الحركة مما يفعل في المسافة من حدود التقدم والتأخر لما وجد للزمان عدد، لكن الزمان يقدر الحركة والحركة تقدر الزمان. والزمان يقدر الحركة على الوجهين:احدهما انه يجعلها ذا قدر، والثاني انه يدل على كمية قدرها والحركة تقدر الزمان على انها تدل على قدره بما يوجد فيه من المتقدم والتأخر، وبين الامرين فرق. اما الدلالة على القدرة فتارة تكون مثل ما يدل المكيال على الكيل، وتارة تكون مثل مايدل الكيل على المكيال، وكذلك تارة تدل المسافة على قدر الحركة، وتارة الحركة على قدر المسافة، فيقال تارة مسيرة رسخين، وتارة مسافة رمية. ولكن الذي يعطي المقدار للآخر هو احدهما، وهو الذي هو بذاته قدر. ولان الزمان متصل ي جوهره صلح، ان يقال طويل وقصير ولانه عدد بالقياس الى متقدم والمتأخر على ما اوضحناه صلح ان يقال:قليل وكثير .وكذلك الحركة انها يعرض لها اتصال وانفصال، فيقال عليها خواص المتصل وخواص المنصل، لكن يعرض ذلك لها من غيرها، والذي هو اخص بها السريع والبطيء، فقد دللنا على نحو وجود الان بالفعل ان كان له وجود بالفعل،

وعلى نحو وجوده بالقوة. والعاد الحقيق هو الذي هو اول معط للشيء وحده ومعط له الكثرة والعدد بالتكرير.
فالان الذي بهذه الصفة يعد الزمان فانه مما لم يكن ان لم يعد الزمان والمتقدم والمتآخر يعد الزمان على الوجه الثاني، اي بانه جزؤه، ويحصل جزئيه بوجود الان، والان المتقدم والمتأخر اجزاء الزمان، وكل جزء منه من شانه الانقسام كاجزاء الخط، فالان اولى بالوحدة، والوحدة اولى بالتعديد فالان يعد على الجهة التي تعد النقطة ولا ينقسم، والحركة تعد الزمان بان نوجد المتقدم والمتأخر بسبب المسافة فبمقدار الحركة يكون عدد المتقدم والمتأخر، فالحركة تعد الزمان على انها توجد عدد الزمان وهو المتقدم والمتأخر والزمان يعد الحركة بانه عدد لها نفسها. مثال هذا ان الناس لوجودهم هم اسباب وجود عددهم الذي هو مثلا عشرة، ولوجوودهم وجدت عشريتهم، والعشرية جعلت الناس لاموجودين واشياء، بل معدودين، اي ذوي عدد. والنفس اذا عدت الناس كان المعدود ليس هو طبيعة الانسان بل العشرية التي حصلها افتراق طبيعة الانسان نثلا فالنفس بالانسان تعد العشرية، فكذلك الحركة بعد الزمن على المعنى المذكور. ولولا الحركة مما يفعل في المسافة من حدود التقدم والتأخر لما وجد للزمان عدد، لكن الزمان يقدر الحركة والحركة تقدر الزمان .والزمان يقدر الحركة على الوجهين:احدهما انه يجعلها ذا قدر، والثاني انه يدل على كمية قدرها والحركة تقدر الزمان على انها تدل على قدره بما يوجد فيه من المتقدم والتأخر، وبين الامرين فرق. اما الدلالة على القدرة فتارة تكون مثل ما يدل المكيال على الكيل، وتارة تكون مثل مايدل الكيل على المكيال، وكذلك تارة تدل المسافة على قدر الحركة، وتارة الحركة على قدر المسافة، فيقال تارة مسيرة رسخين، وتارة مسافة رمية. ولكن الذي يعطي المقدار للآخر هو احدهما، وهو الذي هو بذاته قدر. ولان الزمان متصل ي جوهره صلح، ان يقال طويل وقصير ولانه عدد بالقياس الى متقدم والمتأخر على ما اوضحناه صلح ان يقال:قليل وكثير. وكذلك
الحركة انها يعرض لها اتصال وانفصال، فيقال عليها خواص المتصل وخواص المنصل، لكن يعرض ذلك لها من غيرها، والذي هو اخص بها السريع والبطيء، فقد دللنا على نحو وجود الان بالفعل ان كان له وجود بالفعل، وعلى نحو وجوده بالقوة.

الفصل الثالث عشر

في حل الشكوك المقولة في الزمان

واتمام القول في مباحث زمانية

مثل الكون في الزمان والكون لا في الزمان وفي الدهر والسرمد ونعته وهوذا وقبيل وبعيد والقديم فاما الزمان فان جميع ما قيل في امر اعدامه وانه لاوجود له، فهو مبني على ان لاوجود له في الان. وفرق بين ان يقال لاوجود له مطلقا، وبين ان يقال لاوجود له في أن حاصلا. ونحن نسلم ونصحح ان الوجود المحصل على هذا النحو لايكون للزمان الا في النفس والتوهم، واما الوجود المطلق المقابل للعدم المطلق المقابل للعدم الممطلق فذلك صحيح له، فانه

ان لم يكن صحيحا له، صدق سلبه، فصدق ان نقول:انه ليس بين طرفي المسافة مقدار امكان لحركة على حد من السرعة يقطعها، وان كان هذا السلب كاذبا، بل كان للحركة على ذلك الحد من السرعة مقدار فيه يمكن قطع هذه المسافة، ويمكن قطع غيرها بابطأ واسرع على ما قد بينا قبل .فالاثبات الذي يقابله صادق، وهو ان هناك مقدار هذا الامكان، والاثبات دلالة على وجود الامر مطلقا، وان لم يكن دالا على نحو وجوده محصلا في أن او على جهة ما. وليس هذا الوجه له سبب التوهم، فانه وان لم يتوهم، كان هذا النحو من الوجود وهذا النحو من الصدق حاصلا. ومع هذا فيجب ان يعلم ان المموجودات منها ما هي متحققة الوجود محصلته. ومنها ما هي اضعف في الوجود. والزمان يشبه ان يكون اضعف وجودا من الحركة ومجانسا لوجود امور بالقياس الى امور، وان لم يكن الزمان من حيث هو زمان مضافا، بل قد تلزمه الاضافة. ولما كانت المسافة موجودة، وحدود المسافة موجودة، صار الامر الذي من شانه ان يكون عليها ومطابقا لها او قطعا لها او مقدار قطع لها نحو من الوجود، حتى ان قيل انه ليس له البتة وجود، كذب فان اريد ان يجعل للزمان وجود لا على هذه السبيل، بل على سبيل التحصيل، لم ييكن الا في التوهم فاذن المقدمة المستعملة في ان الزمان لاوجود له ثابتا، معناه لاوجود له في آن واحد مسلمة. ونحن لا نمنع ان يكون له وجود، وليس في ان، بل وجوده على سبيل التكون بان يكون اي آنين فرضتهما كان بينهمما الشيء الذي هو الزمان وليس في ان واحد البتة.

وبالجملة من طلبهم ان الزمان ان كان موجودا فهو موجود في ان او في زمان او طلبهم متى هو موجود مما ليس يجب ان يشتغل به، فان الزمان موجود لا في ان ولافي زمان ولا له متى، بل هو موجود مطلقا وهو نفس الزمان، فكيف يكون له وجود في زمان. فليس اذن قولهم:ان الزمان اما ان لايكون موجودا او يكون وجوده في ان او يكون وجوده باقيا في زمان، قولا صحيحا، بل ليس مقابل قولنا:انه ليس بموجود، هو انه موجود في ان، او موجود باقيا ففي زمان، بل الزمان موجود ولا واحد من الموجودين، فانه لافي ان ولا باقيا في زمان وما هذا الا كمن يقول:اما ان يكون المكان غير موجود في مكان او في جزء مكان، واما غير موجود بل من الاشياء ما ليس موجودا البتة في مكان، ومن الاشياء ما ليس البتة موجودا في الزمان. والمكان من جملة القسم الاول والزمان من جملة القسم الثاني، وستعلم هذا بعد. والذي قيل:انه ان كان للزمان وجود وجب ان يتبع كل حركة زمان فتكون كل حركة تستتبع زمانا، فالجواب عن ذلك انه فرق بين ان يقال ان الزمان مقدار لكل حركة، وبين ان يقال ان نيية متعلقة بكل حركة، وايضا فرق بين ان يقال:ان ذات الزمان متعلقة بالحركة على سبيل العروض لها، وبين ان يقال:ان ذات الحركة متعلق بها الزمان على سبيل ان الزمان يعرض لها، لان الاول معناه ان شيئا يعرض بشيء، والثاني ان شيئا يستتبع بشئ. اما الاول فلانه ليس من شرط ما يقدر الشيء ان يكون عارضا له وقائما به، بل ربما قدر المباين بالموافاة والموازاة لما هو مباين له .واما الثاني فلانه ليس اذا تعلق ذات الشيء بطبيعة شيء، يجب ان لاتخلو طبيعة الشيء عنه ونحن انما يبرهن لنا من امر الزمان انه متعلق بالحركة، وهيئته لها. ومن امر الحركة ام كل حركة تقدر الزمان بزمان، فليس ان تكون كل حركة متعلق بها زمان يخصها، ولا ابتداء وانتهاء لايتعلق بها زمان، وكيف يتعلق بها الزمان. ولو كان لها زمان مفصولا بانين، وقد منعنا ذلك. نعم اذا وجد الزمان بحركة على صفة يصلح ان يتعلق

بها وجود الزمان، تقدر به سائر الحركات. وهذه الحرلاكة حركة يصح عليها الاستمرار ولا يتحدد لها بالفعل اطراف. فان قال قائل:ارايت ان لم توجد تلك الحركة لكان يفقد الزمان حتى تكون حركات آخرى غيرها بلا تقدم ولاتآخر او قيل ما ذكرناه في الشكوك:ان الجسم في ان يوجد متحركا غير محتاج الى حركة جسم آخر، فيجوز ان يتحرك، ولايجوز ان يكون له زمكان. فالجواب عن ذلك انه سنبين لك انه ان لم تكن حركة مستديرة لجرم مستدير، لم تعرض للمستقيم جهات فلم تكن حركات مستقيمة طبيعية، فلم تكن قسرية، فيجوز ان تكون حركة جسم من الاجسام وحده ولا اجسام آخرى مستحيلا وان لم يكن بين الاستحالة فليس كل محال يعرض يكون بين عروض الاستحالة، بل كثير من المحالات لاتظهر ولا تستبين استحالتها الا ببيان وبرهان. واما ان اعتمنا التوهم فاذا رفعنا المستديرة بالتوهم واثبتنا المستقيمة المتناهية في الوهم امكن وثبت في التوهم زمان محدود لايستنكره التوهم، وليس نظرنا في هذا، بل فيما يصح في الوجود.

فالزمان اذن وجوده متعلق بحركة واحدة يقدرها، ويقدر ايضا الحركات التي يستحيل ان توجد دون حركة الجسم الفاعل بحركته للزمان الا في التوهم، وذلك كالمقدار الموجود في جسم بقدره ويقدر ما يحاذيه ويوازية. وليس يوجب تقديره وهو واحد بعينه للجسمين ان يكون متعلقا بالجسمين، بل يجوز ان يتعلق بأحدهما ويقدره ويقدر ايضا الآخر الذي. واما اتصال الزمان فعلته القريبة اتصال الحركة بالمسافة، لاتصال المسافة وحدها، فان اتصال المسافة وحدها مالم يكن حركة موجودة، لايوجب اتصال الزمان، كما تكون مسافة يتحرك فيها المتحرك ويقف ثم يبتدئ من هناك ويتحرك حتى يفنيها فيكون هنالك اتصال المسافة موجود او لايكون الزمان متصلا، بل يجب ان تكون علة الزمان اتصال المسافة بتوسط الحركة، ولان اتصال الزمان اتصال المسافة، بشرط ان لايكون فيها سكون. فعلة اتصال الزمان احد اتصالى الحركة من جهة ما هو اتصال الحركة. وليس هذا الاتصال لمسافة مضافا الى الحركة، وهذا لايكون وهنالك وليس الاتصال علة لصيرورة الزمان متصلا، بل لاتحاد الزمان، فانه ليس الزمان شيئا يعرض الاتصال الخاص به، بل هو نفس ذلك الاتصال. فلو كان شيء يجعل للزمان اتصالا على معنى اتحاد ذات الزمان المتصل لكان الاتصال عارضا للزمان لاجوهر الزمان. وكما انا نقول:ان لونا كان السبب لون، او حرارة كانت سبب حرارة، ونعني بذلك انها كانت سببا لوجود اللون او الحرارة، لا لكون الكيفية حرارة، وكذلك نقول:ان اتصالا هو سبب لوجود اتصال، لا انه سبب لصيرورة ذلك حتما الشيء اتصالا، فانه اتصال بذاته كما ان ذلك حرارة لذاتها.

وليس لقائل ان يقول:انا لا نفهم للحركة اتصالا بسبب المسافة او الزمان، وانتم ابيتم ان يكون الاتصال المسافي سببا للزمان، ولايجوز ان تقولوا ان الاتصال الزماني هو سبب للزمان، ثم تقولون ان اتصال الحركة سبب للزمان، وليس هناك اتصال غير لهذين. فانا نجيبة ونقول:انا نجعل الاتصال المسافي سببا للزمان،ولكن لا مطلقا، بل من حيث صاؤر لحركة فصارت الحركة بها متصلة، واعتبار اتصال المسافة بنفسه شيء واعتباره مقارنا للحركة شيء. فافهم الان ان اتصال المسافة من حيث هي للحركة علة لوجود ذات الزمان الذي هو بذاته متصل او اتصال لا انه علة لكون ذات الزمان متصلا فذلك امر لاعلة له. فبهذا يصح ان الزمان امر عارض للحركة وليس بجنس ولافصل لها

ولااسبب من اسباها، بل امر لازم لها يقدرها جميعا.

ومن المباحث في امر الزمان ان نعرف كون الشيء في الزمان، فنقول:انما يكون في الزمان على الاصول التي سلفت، بان يكون له معنى المتقدم والمتأخر، وكل ماله في ذاته معنى المتقدم والمتأخر فهو اما حركة واما ذو حركة. اما الحركة فذلك لها من تلقاء جوهرها، واما المتحرك فذلك له من تلقاء الحركة. ولانه قد يقال لانواع الشيء ولاجزائه ولنهايته انها شيء في الشيء فالمتقدم والمتأخر والان ايضا والساعات والسنون يقال انها في الزمان. فالان في الزمان كالوحدة في العدد، والمتقدم والمتأخر كالزوج والفرد في العدد، والساعات والايام كالاثنين والثلاثة والاربعة والعشرة في العدد، والحركة في الزمان كالعشرة الاعراض في العشرية، والمتحرك في الزمان مثل الموضوع للاعراض العشرة في العشرية، ولان السكون اما يتوهم مستمرا ثابتا ابدا، واما ان يتوهم بحيث يعرض له تقدم وتأخر بالعرض، وذلك بسبب الحركتين اللتين يكتفيانه، اذ السكون عدم حركة فيما من شانه ان يتحرك لا عدم الحركة مطلقا، فلا يبعد ان يكون بين حركين، فمثل هذا السكون له بوجه ما تقدم وتأخر فهو، ادخل وجهي السكون في الزمان دخلا بالعرض والتغيرا ت التي تشبه الحركة في انها تبتدء من طرف الى طرف، كما تأخذ التسخن من طرف الى طرف، هي داخلة في الزمان لاجل ان لها تقدما وتآخرأ. فاذا كان تغير ما يأخذ المتغير كله جملة فيذهب الى الاشتداد او النقص أ فان له من الاتصال الاتصال الزماني فقط، فان له تقدما وتأخرا في الزمان فقط. ولذلك ليس له فاعل الزمان الذي هو اتصال الحركة فيعه مسافة او شبه مسافو وهو مع ذلك ذو تقدم او تأخر، فهو متعلق بالزمان، فوجوده بعد وجود علة الزمان وهو الحركى التي فيها ماتقال، فهذه التغيرات تشارك الحركات المسافية في انها تتقدر بالزما ولاتشاركها ان الزمان متعلق الوجود بها معلول لها، فان هذا للمسافات وحدها.

وقد علمت غرضنا في قولنا الحركات المسافية. واما الامور التي لاتقدم فيها ولاتؤخر بوجه فانها ليست في زمان، وان كانت مع الزمان، كالعلم فأنه مع الخردلة وليس في الخردلة. وان كان شيئ له شيء من جهة تقدم وتأخر، مثلا من جهة ما وهو متحرك وله جهة أخرى لاتقبل التقدم والآخر مثلا من جهة ما هو ذات او جهور فهو من جهة ما لايقبل تقدما او تأخرا ليس في زمان، وهو من الجهة الاخرى في الزمان. والشيء الموجود مع الزمان وليس مع الزمان فوجوده مع استمرار الزامان كله هو الدهر، وكل استمرار وجود واحد فهو في الدهر، ونعي بالاستمرار وجوده بعينه كما مع كل وقت بعد وقت على الاتصال، فكان الدهر هو قياس ثبات الى غير ثبات، ونسبة هذه المعية الى الدهر كنسبة تلك الفنية من المكان ونسبة الامور الثابتة بعضها الى بعض. كانهما وقعا معا، وكانهاما ان واحد، وان كانت التعقب والاستبصار يمنع الذهن عن ذلك في ادنى تامل ولكن الى ان يراجع الذهن نفسه يكون الاثنان كأنهما وقعا معا.

ومن الالفاظ الزمانية قولهم:بغتة. وبغتة، هو نسبة الامر الواقع في زمان غير مشعور بمقداره قصرا بعد ان لايكون الامر متوقعا. ومن هذه الافاظ قولهم:دفعة، وهو يدل على حصول شيء فيه، وقد يدل على مقابل قولنا:قليل قيلا، وقد شرحنا ذلك ومن هذه الالفاظ هو ذا، وهو يدل على ان قريب في المستقبل من الان الحاضر لايشعر قصرا

شعورا يعتد به. ومن ذلك قولهم:قبيل وهو يدل على نسبة الى ان في الماضي قريب من الان الحاضر الان المدة بينها الا ان المدة بينهما مشعور بها وبعيد في المستقبل نظير قبيل في الماضي والمتقدم اما في الماضي فيدل على ما هو ابعد الان الحاضر، والمتأخر على مقابله، واما في المستقبل فيدل على ماهو اقرب من الحاضر، والمتأخر على مقابله. لا واذا اخذ مطلقا فالمتقدم هو الماضي، والمتأخر هو المستقبل، والقديم زمان يستطال في ما بينه وبين الان بالقياس الى الحدود المتعلمة الى الزمان، وايضا القديم في الزمان مطلقا وبالحقيقة هو الذي ليس لزمانه ابتداء.

المقالة الثالثة من الفن الأول

في الأمور التي للطبيعيات من جهة ما لها كم

وهي أربعة عشر فصلا

الفصل الأول

في كيفية البحث الذي يختص بهذه المقالة

إن الطبيعيات هي اجسام واحوال الاجسام، وللكمية مخالطة مسا للصنفين، فالكمية التي للاجسام هي الاقطار، واما التي للاحوال الاجسام فمثل الزمان ومثل الاشياء آخرى تلحقها بالذات او بالعرض. واحوال الاجسام يلحقها الكم، اما من جهة كمية الاجسام التي لها او معها، واما من جهة الزمان كما يلحق الحركة، واما من جهة القياس الى عدد ما يصدر عنها او مقداره، وهذا ابعد انحاء لحوق الكم، وهذا كما يقال قوة متناهيه وقوة غير متناهيه والاحوال التي تعتبرها الاجاسم من كميتها اما احوال يصح ان تكون بأنفراد جسم جسم، مثل حال التناهي واللاتناهي في العظم، وحال التناهي واللاتناهي في الانقسام والصغر، واما احوال تكون بقياس بعضها الى بعض، مثل التتالي والتماس والتشافع والاتصال وما جرى مجراها، واما احوال الاجسام. فالحركة والزمان منها تعتبر من احوال كميتها انهما هل لهما ابتداء زماني، وهل ينقطعان، او ليس كذلك، بل لا نهاية لهما، واما القوى منها فيعتبر من احوال الكميات فيها انها كيف تحاذي امورا ذوات نهاية او غير ذوات نهاية، وكيف يمكن ذلك فيها.

الفصل الثاني

في التتالي والتماس والتشافع

والتلاحق والاتصال والوسط والطرف معا وفرادي

وقبل ان نتكلم في امر تناهي الاجسام واحوالها في الاعظام، فحقيق بنا ان نتكلم في تناهيها ولاتناهيها في الصغر والانقسام وقبل ذلك فحقيق بنا ان نعرف التتالي والتماس والتداخل والتشافع والتلاصق والاتصال، وان نعرف الوسط والطرف، وان نعرف معا في المكان وفرادى. فنقول ان المتتاليين هما اللذان ليس بين اولهما وثانيهما شيء من جنسهما مثل البيوت المتتالية. فأن التالي منهما للاول هو الذي ليس بينه وبين الاول شيء من جنسهما، وقد تكون متفقة مثل بيت وبيت، وتكون مختلفة النوع مثل صف من انسان وفرس وحبل وشجرة، فحينئذ لاتكون متتالية من حيث هي مختلفة النوع، بل من حيث يجمعها امر عام ذاتي كالجسمية، او عرضي كالبياض، او القيام الصفا، الشخوص حجما. واذا لم يكن بينهما من المقول عليه الامر المعتبر عاما شيء، قيل للمأخوذ منهما ثانيا: اه هذا يتلو صاحبه مثلا، اذا اخذت هذه الاشياء من حيث هي اشخاص منتصبة، كان الفرس يتلو الانسان والحبل والشجرة، وان اخذت من حيث هي حيوانات، كان الفرس يتلو الانسان، ولم يكن الحبل والشجرة يتلوان، وان اخذت من حيث هي ناس، لم يكن هناك شيء يتلو شخص الانسان الا الانسان.
واما المماس فهو الشيء الذي ليس بين طرفه وطرف ما قيل انه مماس له، شيء ذو وضع، فالملتمسان هما اللذان طرفاهما معا لافي المكان، بل في الوضع الواقع عليه الاشارة. فأن الاطراف ليست في مكان البتة ولها وضع ما والنقطة ايضا لها وضع، فأن الوضع هو ان يكون الشيء بحيث ممكن ان يشار له انه جهة مخصوصة. والمتاسان تقع هذه الاشارة على طرفهما معا.

واذا كان شيئا يتعدى لقاء كل منهما طرف الآخر حتى يلقى ذات الآخر باسره لم يكن ذلك مماسة، بل كان مداخلة، فانه ليست المداخلة الا ان تدخل كلية ذات في الآخر، وليس ذلك الدخول الا ان يلقى احدهما كل ما قيل انه مداخل فيه، فأن ساواه كان لاشيء من هذا الا هو ملاق للآخر، وان فصل احدهما لم يكن داخله كله بل داخله ما يساويه منه. فحقيقة المداخلة ان يكون لا شيء من ذات هذا الا ويلقى ذات الآخر، فلا يرى شيء لا يليق الآخر واما كون المتداخلين في مكان واحد فهو امر يلزم المداخلة، وليس هو مفهومها بل مفهومها الملاقاة بالامر. واذا كان شيء يلاقي الآخر بالامر، والآخر لايفضل عليه، فما يلقى الآخر يلقى الاول، والا فسيجد فيه بالملاقاة شيء خاليا عن الاول. وقيل ان الاول لاقاه كله،ولم يفضل عن الثاني عليه هذا خلف فالمتلاقيات بالاسر، أي شيء لاقى في احدهما الاقى الآخر، ولايحجب واحد منهما عنىمماسة الآخر، ولايزداد الحجم باجتماع الف منها، وهذا هو سبيل الف نقطة لو اجتمعت. واذا كاد شيء يلاقي شيئا الملاقى شيء لايلقي الاول، فهناك فضل في ذاته عما لاقى الاول، ذلك الفضل يناله الملاقى الثاني فارغا عن الملاقاة الاولى. وهذه الاشياء كلها بينة في العقل. وكذلك اذا كان كله لم يماسه ثالث، وان كان بعضه الاول فلا يكون لا الشغل ولا المماسة شغلا بالاسر او مماسة بالاسر وهذه مقدمات بينه وبين نفسها، وما ورد من النقض لها فهو نقض مقدمات اعم منها، وهو ما يقال من ان الشيء قد يكون كله معلوما بالقياس الى شيء، وعند آخر من غير انقسام، ويكون الشيء يمين شيء وليس يمين شيء من غير انقسام، ولذلك يكون مشغولا بأسره بالقياس الى شيء، فارغا بالقياس الى شيء آخر من غير انقسام فأول ما يغلطون في هذا ينقض قول قائل من جهة آخرى انه لايجوز ان نكون الشيء باسره ذا امرين متقابلين بالقياس الى شيء، وهذا مسلم. انما المنكر ما نسبته الى هذه المقدمة نسبة النوع مثلا وهو انه اذا اشتغل بأسره عن ان يماس لم يمس في جهة دون جهة دون مماسة تخصه، فان فرغ من جهة واشتغل في جهة ففي ذاته فضل عن الاشتغال. وهذه المقدمة لم تناقض ولم تبطل، بل دل على ان جنسها ليس بواجب، ولها اشباه ليست بواجبة. وهذه المقدمة لم يجب ولم تثبت في العقل الاول من حيث المعنى الجنسي لها، بل من حيث هي مخصوصة بالملاقاة، فأن الملاقاة هذا موجبها. ولو كان بدل الملاقاة معنى آخر لكان يجوز ان يكون كل الشيء بالقياس الى جهة بحال، وبالقياس الى جهة أخرى بحال مخالفة لتلك الحال اذا كانت تلك الحال لاتوجب شغلا ومنعا اصلا، وكان لايوجب شغلا يتعاطى بحل الكل وبحال البعض، اذ كان الشغل للكل امرا بالقياس ليس امرا في نفسه. فأن المشغول الممنوع عن مماسة شيء آخر لايكون مشغولا عن شيء دون شيء، فانه من حيث هو مشغول لايماسه شيء البيتة، ومن حيث هو فارغ يماسه كل شيء. فأما المجهول فكونه مجهولا ليس امرا يستقر فيه البتة، بل هو مضاف الى شيء، ولذلك لايمنع ان يعلمه أي عالم كان بأي عدد كان من العلم، لا كالجزء الذي لهم، فانهم قصروا امكان مماسته على اشياء معدودة. وبالجملة لايوجب ذلك في العلم منعا البتة، ولو اوجب منعا متنا ولا لامر غير متجزئ بوجه من الوجوه لما علم شيء.

على انه لاحاجة بنا الى ابانة هذا الفرق، فأن الذي نقوله في امر الملاقاة بالاسر من انه اذا شغل شغل الجميع، وان لم

يشغل شيئا هو بين بنفسه وبين خلافه، في امر العلم. وما اوردوه من الامثلة للمناقضة يناقض غير المطلوب، ويوجب تجويزا في امر اعم من المطلوب، فيجعل تجويزا في المطلوب. وبالاحرى ان تكون الملاقاة بالاسر لاتشغل البتة عن المماسة، فان الوارد المماس اذا شغله المتقدم السابق امتنع عن المشغول ولم يمتنع عن مماسة الشاغل، فأصاب ذات الشاغل بالمماسة دون ذات المشغول، وكان ذات المشغول غير ملاق بجميع ذات الشاغل، فما كانت بينهما ملاقاة بالاسر. اما اذا كانت الملاقاة ملاقاة بالاسر كانت مداخلة بالحقيقة والمتداخلان لايشغل احدهما الآخر عن مس مماس، فالملاقاة بالاسر كذلك حكمها. واذا كانت المماسة غير المداخلة، وكان كل واحد من المماسين منفردا بوضع مخصوص هناك ذاته دون ذات الآخر فتكون المماسة ملاقاة باطراف الذاتين، وهو ان لايكون بين طرفهما بعد اصلا، وتكون المداخلة ملاقاة بالاسر. فيلزم ذلك ان يصير وضعهما ومكانهما واحد. وانت اذا تاملت ادنى تامل، علمت ان الشيء اذا كان مماسا، فلو توهمته صار مداخلا احتاج ان يتحرك الى ملاقاة امر من ذات المداخل ينفذ فيه، لم يكن لاقاه، حتى اذا استوت الملاقاة صار مداخلا وليس كلامنا الان في المداخلة على انها موجودة او معدومة، بل على تصور معنى لفظها، وان المتصور منها كيف يخالف المتصور من المماسة، وانها لو كانت موجودة كيف كانت تفارق المماسة. واما التشافع فهو حال المماس تال من حيث هو تال. وظن بعضهم ان من شرط ذلك ان يشارك في النوع، واظن ان مفهوم اللفظ لايقتضي ذلك اللهم الا ان يصطلح على ذلك من راس، وبعد ذلك فيحتاج ان يكون لهذا المعنى الذي هو اعم منه لفظ بحسبه واما الملتصق فهو المماس اللازم للشيء في الانتقال حتى يصعب حتى التفضيل بينهما، اما لانطباق السطحين حتى لايمكن انه يفارق احدهما الآخر الا مع وقوع الخلاء المبين استحالة وجوده، وذلك يكون اذا كان ليس طرف احد السطحين الجسمين اولى بالسبق الى الانفتاح، او يكون انما يفتح بزوال صورة السطح عن كيفيته باستحداث تثقيب او تقعير او غير ذلك وهو غير مجيب اليه الا بعنف، واما الانغراز اجزاء من هذا في اجزاء من ذلك. وقد يحدث الالتصاق بين جسمين يتوسط جسم من شانه ان ينطبق جيدا على كل واحد من السطحين لسيلانه، وان ينغرز ايضا في كل واحد منها لذلك، من شانه ان يجف ويصلب فيلزم كل واحد من الجسمين ويعرض لذلك التزام الجسمين بوساطته وهذا كالغراء وما يشبهه. واما المتصل فانه لفظ مشترك يقال على معان ثلاثة ذكرناها في مواضع:اثنان منها تقال للشيء بالقياس الى غيره، وواحد يقال للشيء في نفسه لا بالقياس الى غيره:فأما احد الاثنين فانه يقال للمقدار انه متصل بغيره، اذا كان طرفه وطرف غيره واحد، فيجب ان يكون كل واحد من المتصل والمتصل به محصلا بالفعل، اما مطلقا واما بالعرض. فان كان مطلقا وفي الوجود نفسه، كان له طرف مطلق في الوجود نفسه، كاحد خطى الزاوية، فانه متصل بالآخر لانه خط موجود بالفعل غير الآخر وله طرف بالفعل، لكنه بعينه طرف الخط الآخر، واما الذي بالعرض، فمنه ما يكون بالفرض، فكما يعرض اذا توهمنا او فرضنا الخط الواحد بالفعل ذا جزئين وميزنا احدهما عن الآخر بالفرض فيميز بذلك له طرف، هو بعينة طرف القسم الآخر، فيقال لكل واحد منهما انه متصل بالآخر. وانما يكون كل واحد منهما موجودا بعينه ما دام الفرض، فاذا زال الفرض لم يكن ذاك ولاهذا بل كان الواحد الكل ولاقسمة فيه بالفعل .ولو كان ما يقع بالفرض موجودا في نفس الامر، ولو لم يفرض لم يمتنع وجود اجزاء بالفعل لانهاية لها في الجسم، على ما سنبين، وهذا محال. وبالجملة ايضا انما يكون في اجزاء المتصل شيء هو هذا باتجاه الاشارة بعد الفرض اليه على نحو.

وكذلك ذاك انما يكون ذاك لاتجاه اشارة على نحو آخر من الفرض اليه، وهذا هذا وذاك ذاك من حيث الاشارتان متجهتان اليه، فأن بطلتا فمحال ان يقال نا هذا وذاك باقيان من حيث هما هذا وذاك، اللهم الا ان يفرض سبب آخر مميز، واما ما كان يعرض بالفرض فيبطل بزوال الفرض والمتصل لاجزء له بالفرض كما يظهر من بعد فيكون حدوث جزء له هو هذا وجزء له هو ذاك، من غير ان كان قبل موجودا

بالفعل، وهو مار يتبع الاشارة. واذا زالت الاشارة لم يبق معلول الاشارة، فمحال ان يقال بعد ذلك انه وان بطلت الاشارة فلابد من تمييز ذاك من هذا فان كون هذا من ذاك فيها انهما هو بالاشارة فيكون كأنه قيل:ان بطلت الاشارة فلابد من ان تكون الاشارة اشارة، وليس االحال في اجزء المتصل كالحال في اجزاء الاشياء الآخرى المنفصل بعضها من بعض موجود بالفعل، فأن الاشارة هناك تدل ولاتفعل وهاهنا تفعل فتدل ومن الذي كون بالعرض، اختصاص العرضي الحالة ببعض دون بعض، حتى اذا زال ذلك العرضزال ذلك التخصيص، مثل جسم يبيض لا كله، او يسخن لا كله، فيفرض له بالبياض جزء اذا زال البياض زال افتراضه.عل، وهو مار يتبع الاشارة. واذا زالت الاشارة لم يبق معلول الاشارة، فمحال ان يقال بعد ذلك انه وان بطلت الاشارة فلابد من تمييز ذاك من هذا فان كون هذا من ذاك فيها انهما هو بالاشارة فيكون كأنه قيل:ان بطلت الاشارة فلابد من ان تكون الاشارة اشارة، وليس االحال في اجزء المتصل كالحال في اجزاء الاشياء الآخرى المنفصل بعضها من بعض موجود بالفعل، فأن الاشارة هناك تدل ولاتفعل وهاهنا تفعل فتدل ومن الذي كون بالعرض، اختصاص العرضي الحالة ببعض دون بعض، حتى اذا زال ذلك العرضزال ذلك التخصيص، مثل جسم يبيض لا كله، او يسخن لا كله، فيفرض له بالبياض جزء اذا زال البياض زال افتراضه.

واما الوجه الثاني فيقال متصل، للذي نقل الى ما قيل انه متصل به في جهة تبعده عن الآخر تبعه الآخر، فيكون هذا امر اعم من المتصل، الذي قلناه قبل هذا، كون الملتصق. ويجوز ان تكون المتصل والمتصل به واحدة ولكن لايكون ايقاع اسم المتصل ها هنا بهذا المعنى عليه من حيث نهايته ونهاية الآخر واحدة، بل من حيث يتبعه في الحركة على النحو المذكور. ويقال متصل للشيء في نفسه اذا كان بحيث يمكن ان تفرض له اجزاء بينها الاتصال الذي بالمعنى الاول أي بينها حد مشترك هو طرف لهذا وذاك وهذا هو حد متصل. واما الذي يقال له منقسم الى الاشياء تقبل القسمة دائما فهو رسمه، وذاك لان غير مقوم لماهيته، لان المتصل يفهم بالمعنى الاول فهما حقيقيا، ونرى ان هذا المعنى يلحقه او لا يلحقه الا بالبرهان، فهو من الاغراض اللازمة للمتصل المحتاج في ابانة وجودها للمتصل الى حد اوسط. واما قولنا فردى فانما يقال لاشياء لكل منها مكان خاص ليس جزؤه جزاءا من كلام عام له وللآخر. ويقال معا في المكان ليس كما في الزمان، بان يكون مكان كل واحد منهما. فهذه الاشياء نافعة في معرفة غرضنا، ومع ذلك فانها من الاحوال التي تلزم الطبيعيات من حيث هي ذوات الكم.

الفصل الثالث

في حالة الأجسام في انقسامها

وذكر ما اختلف فيه وما تعلق به المبطلون من الحجج .

فنقول:قد اختلف الناس في امر هذه الاجسام المحسوسة، فمنهم من جعل لها تاليفا من اجزاء لا تتجزأ البتة، وجعل كل جسم متضمنا لعدة منها متناهية، ومنهم من جعل الجسم مؤلفا من اجزاء لا نهاية لها ومنهم من جعل كل جسم اما متناهي الاجزاء الموجودة فيه بالفعل او غير ذي اجزاء بالفعل اصلا، واذا كان ذا اجزاء بالفعل كان كل واحدمن اجزاءه المنفردة لاجزؤ له بالفعل فالجسم عنده اما ان يكون جسما لاجزء له واما ان يكون مؤلفا من اجسام لا جزء لها ويعني بقوله:لاجزء له انه ليس في الحال له جزء مفترض متميز بل هو واحد بالاتصال وليس يعني انه ليس من شأنه قبول الانقسام بل عنده ان يقبل القسمة دائما وكلما قسم الخارج بالقسمة جسم له في نفسه ان ينقسم لكنه ربما لم تكن قسمة بسبب عدم مايقسم به او فواته تقدير القاسم او لصلابته او استحالة انكساره وهو في نفسه يحتمل ان يفرض فيه وسط وكل جسم فأنه قبل القسمة لاجزء له البتة بال الفاعل للجزء وجود القسمة والقسمة اما بتفريق الاتصال واما بعرض مميز يحاوله جزءا عن جزء اما عرض مضاف كالبياض او عرض مضاف كالمحاذاة والموازاة واما بالتوهم والفرض اما الذين يقولون:ان الاجسام تنتهي الى اجزاء لا تتجزأ، فمنهم من يجعل تلك الاجزاء اجساما في انفسها ومنهم من يجعلها خطوطا غير منقسمة ومنهم من يجعلها غير اجسام ولاخطوط ولا اشياء لها في انفسها اقطار وابعاد ويفارق اصحاب المذهب الاول من هذين المذهبين وهم شيعة ديموقراطس وابروقليوس وابيقورس المذهب الحق ان هؤلاء يقولون ان تركيب هذه الاجسام هو بالتماس فقط وانها لايحدث منها متصل البتة وان الاجسام المحسوسة ليست في حقيقة الاتصال فأن تلك الاجسام الاولى موجدد بالفعل بالاجسام المحسوسة متميزا بعضها عن بعض وانها لاتقبل القسمة المفرقة بل القسمة المتوهمة وهي مع ذلك بعضها اصغر وبعضها اكبر واما اصحاب الحق فأنهم يجوزون ان يكون جسم كبير من المحسوسات لاجزء له بالفعل ويجوزون ان تكون الاجزاء اذا حصلت بالفعل منفصلة تلتقي مرة أخرى فيحصل منها شيء واحد فتبطل خاصة كل واحد منها فلاي كون ثابتا بعينة ونعود الى ما كان فيه فنقول لكن اصحاب ديموقراطس يفارقون الآخرين من اصحاب الجزء بأن الآخرين يجعلون جزئهم غير الجسم ولكل واحد من هؤلاء اما القائلون بجزء لايتجزأ ولا هو جسم فمن حججهم ان كل جسم فأنه قابل للتفريق واذا تفرق فأجزاؤه مقابلة للتاليف كما كانت فاذا كان كذلك فكل جسم ففيه قبل التفريق تأليف ولولا ان فيه تاليفا لكن يختلف عن الاجسام في صعوبة التفكيك وسهولته.

قالوا :وليس ذلك لان جنسها مخالف ويعنون بالجنس الطبيعة النوعية قالوا ولا لاختلاف الفاعل ولا لعدم شيء ولا لاقسام يذكرونها فاذا هو للتاليف واذا كان فيه تأليف فتوهمناه زائلا لم يكن محالا، اجزاء الجسم المتناهية لكانت غير مناهية، فكان للجسم اقسام وانصاف في اقسام وانصاف من غير نهاية، وكان المتحرك اذا اراد ان يقطع مسافة يحتاج ان يقطع نصفها وقبل ذلك نصف نصفها واحتاج في زمان متناهي انصافا بلا نهاية فكان يجب ان لايقطع المسافة اولا يجب ان لايلحق اخيلوس السريع العدو السلحفاة البطيئة العدو وكانت الذرة لاتفرغ من قطع النعل يسير عليها فالمثل الاول للقدماء والثاني للمتحدثين. لكن الحركة موجودة واقسام الجسم متناهية وقالوا:انه لو جاز

ان ينقسم الجسم الى غير النهاية اوجب من ذلك ان تكون الخردلة تقسم اقساما تبلغ الى ان تغشى اديم الارض كله. وقالوا: لو كان الجسم ينقسم الى غير نهاية لكانت الخردلة في غير اقسامها مساوية الى الجبل العظيم وهذا محال. وقالوا ايضا:ان النقطة لاتخلوا اما ان تكون جوهرا قائما بنفسه او لاتكون فأن كانت قائمة بنفسها فقد حصل الجزء الذي لايتجزء ويكون الذي يلقاه نقطة آخرى فتتولى النقط فاعلة الجسم او لخط فاعل لسطح فاعل لذلك الجسم، وان كانت عرضا فهي تحل محلا، وكل حال في محل فهو يحل فيما يساويه ويكون مثله، فتكون النقطة تحل جوهرا لايتجزأ وقالوا ايضا:ان جاز ان ينقسم الجسم الى اتجزاء غير متناهية جاز ان يتركب من اجزاء غير متناهية، وان يتركب مع غيره تركيبا بلا نهاية ولهم ان يقولوا ايضا:انا اذا فرضنا خطا ينطبق على خط حتى تكون النقطة محاذية للنقطة او ملاقية او مداخلة له او أي اسم شئتم ان تدلوا به على المعنى المفهوم ثم تحرك الخط فقد صارت النقطة غير مماسية وزوال المماسة دفعة فيكون في ان واحد صارت غير مماسة وهي في ذلك ملاقية لنقطة تالية من النقطة الاولى فتكون النقطة متالية في الخط ويكون مؤلفا عنها عنها اذ الكلام على زوال مماسة.

الفصل الرابع

في إثبات الرأي الحق فيها وإبطال الباطل

وإذ قد دللنا على اختلاف المذاهب في مسألتنا هذه، فلنبدأ بالدلالة على صحة المذهب الحق ثم لنحمل على الشكوك التي اوردها مخافلوه فنحلها حلا، ونقول: اما المذهب القائل ان الجسم فيه اجزاء بالفعل غير متناهية فيظهر بطلانه من جهة استحالة قطع الاشياء بلا نهاية في زمان متناهي، ولان اثبات الطفرة بين البطلان في نفسه وبأن كل كثير فأنما هو من احاد واذا لم يكن واحد موجودا بالفعل لم يكن كثيرا فأذا لم يكن جزء واحد لم تكن اجزاء بلا نهاية له، والجزء الواحد لاينقسم من حيث هو واحد واذا اضيف اليه احاد امثاله لم يحل اما ان تكون الاضافة على سيبل المماسة او على سبيل المداخلة او على سبيل الاتصال، فأن كان على سبيل الاتصال حصل المتصل من مقادير منها محدودة بطل الرأي وان كان على سبيل المداخلة لم يحدث منها قدر وان بلغت اضعافا لانهاية لها في الوجود، وان كان على سبيل الملاقاة فكل واحد من الجزئين يقتضي وضعا مخصوصا ويجب ان يكون له في نفسه قدر جسماني على ما نوضح من بعد، فيكون جسما والجسم اذا قورن بالاجسام التي مثله متناهية العدة كان من تركيب ذلك الجسم لامحالة وله نسبة الى الجسم غير المتناهي الاجزاء نسبة محدود الى محدود وفي عظمه. فأذا زيد في الاجزاء على تلك النسبة بلغ المؤلف من الاجزاء المتناهية مبلغه فكان جسما مساويا له من اجزاء متناهية العدد فأنهم ليسوا يمنعون كون الاجزاء التي اليها ينتمي القسمة ذات احتمال لان يفرض لها اجزاء، انما يمنعون وقوع ذلك بالفعل وعسانا نجوز ذلك او لانجوزه فيتعلق بنوع آخر من النظر انما الموضع الاخص به في الاسطقسات.

واما المذهب المؤلف من الاجسام غير الاجسام فيجب ان نوضح بطلانه فنقول ان هذه الاجزاء اذا اجتمعت وكان منها جسم فاما ان تجتمع على سبيل تتالي فقط، او على سبيل التماس او على سبيل التدخل او على سبيل التصال.

اذا الاشياء المجتمعة اما ان يكون بينها بعد وا لايكون فأن لم يكن بينها بعد فاما ام يكون تلاقيها بالاسر او الا بالاسر فان كان بالاسر، كانت مداخلة على ما اوضحناه وان لا بأسر فان ما يختص بكل شيء يلقي الآخر، او يكون ذلك الشيء مشتركا فأن اختص فهو مماسة وان كان مشتركا فهو اتصال وكذلك هذه الاجزاء اذا اجتمعت لم يخل اجتماعها من احد هذه الوجوه، فأن اجتمعت على التتالي فقط لم يحدث منها الاجسام المتصلة في الحس وهذا بين نفسه فيكون المتوسط منقسما وان كانت الملاقاة بالاسر كانت مداخلة فلايزداد باجتمعها قدر، فتكون كلما اجتعمت فتكون لاطول له ولاعرض ولاعمق فاذا كانت هذه الاجزاء التي لاتتجزاء ولاتجتمع اجتماعا يتألف به منها الاجسام فالجسم اذا غير منتقص اليها. فأذا ليس تنتهي قسمة الاجسام الى اجزاء لايمكن ان تنقسم نوها من القسمة، وكذلك سائر القادير، اعني السطوح والخطوط واي عاقل يرخص في ان نقول:ان صفحة من اجزاء لاتتجزأ اضاءة عليها الشمس او عرض لها حال من جهة، فيجب ان تكون الجهة الآخرى بتلك الحال، او نقول ان الصفيحة ليس لها في وجهها وجهان بالضوء على ما هو وجه الصفيحة والوجه الذي لايلي الشمس هو ذلك الوجه بعين فأذا ابصر ذلك الوجه فقد ابصر ذلك اذ هذا وذلك واحد وليس ام صحاح وكسر واجزاء، وهي لاتنكسر لكنهم يقولون ان:البصر يخطيء في امر الدائرة والمثلث وانما هي اشكال مضرسة ومع ذلك فأنهم لايدفعون وجود المربع القائم الزوايا مثلا على هذه الصفة ليركب من اربعة اجزاء لا تتجزأ خط على الاستقامة ولتركب مثه خطوط ثلاثة غيره ويوجد منها خط أب، ولنطبق به على خط ج د وحتى لايكون بينهما سعة شيء وكذلك هز بعد ج د و ح ط بعد هز حتى يحدث سطح ا ط على مذهبهم انه ليس يسع بين هذه الاجزاء في السطح جزء آخر البتة، فالاجزاء التي هو الاول من خط أب والثاني من خط ج د والثالث ه ز والرابع من خط ح ط وهو القطر لايخلو ام ان تكون هذه الاجزاء يماس بعضها بعضا على سمت بين جزء أ وجزء ط واما ما يقولون ان هذا الخط لايكون مستقيما بل مضرسا على صورة هكذا ة ة ة ة اعني ان يكون جزء وجزء آخر منحرف عنه الى الجهة، ثم جزء آخر في سمت الاول ثم جزء منحرف عنه كان كل منحرف موضوع في الفصل المشترك بين المرتبتين في سمت واحد، فأن كان متماسين وكل اجزاءه مرتبة فلا محال ان يكون بينهما جزء فلايكون مضرسا بل يتصل على الاستقامة، والجزء لايتبعض، بل انما ان يكون كله بينهما، اولا شيء منه بينهما واذا كان كله بينهما فليس هناك زوال وتضريس البته، بل حتى يتضرس، فقد جعلةا من كل جزء شيئا فيما بين الجزئين وشيئا زائلا حتى يكون تضريس، فجعلوا كل جزؤ منقسما. وما يقولون في الخط مستقيم يعمل، ثن يركب جوؤه الاول على نقطه أ،و يطبق على السطح، فيلزم من ذلك وجود جهه للجزء غير الجهات التى لهم. واذا صح انه يمكن ان يفرض بين الجزئين خط مستقيم على أي وضع كان الجزئان، فيمكننا ان نضع على جزئي أوط جزئين، ولا يكون بينهما شي، وينتضم بينهما شي، ونطبقه على خط القطر، فكيف يكون حال النقط التى تتلو النقطه الاولى على النقطه أأ، تقع على النقطه الثانيه من القطر، التى هي النقطه الثانيه من خط ج د او تقع في الفصل المشترك حتى يماس كلاهما محاذيا الفصل المشترك بينهما، او تكون تلك الفرجة اصغر من ان تسعه فيكون شيئا اصغر من حجم ما لايتجزأ او يكون سعه، فيكون ما قدمنا من الخلف. وان وقع على نفسه، وقد انطبق الخط المستقيم على القطر وما طابق المستقيم فهو مستقيم مساو له ومن العجيب ما يضطرون اليه في هذا الموضع من امكان وقوع جزء على فصل مشترك بين جزئين وهو بعينه يمكن ان يتحرك قليلا

حتى يلقى احدهما وحده، فيكون عند التنحي مماسا ايضا، هذا خلف. وان كان يلتقي منه غير الذي لاقا اولا، فيكون قد انقسم بمواضع اللقاء ويلزمهم ما يهربون منه من امر زيادات الجهات على الست الذي يظنون انها واجبة وان تكون ستة. ويلزمهم ما يهربون منه:وهذا ايضا مثل ما يظن بعض بعضهم ان للجسم طولا معينا وعرضا معينا وعمقا معينا وان كل ذلك

بالفعل سيكون لك واحد منهما طرفان فتكون الجهات ستا وليس غيرها. ونحن سنقول في هذا عن قريب بل يجب ان يعلم ان القول بكون الجهات ستا، امر مشهور ومتعارف، وليس بحق، ولا عليه برهان ولكنهم يناقضون ما قلنا بالمربعات تكون على هيئة هذه الاجزاء الاربعة يؤلف منها مربع كبير فتكون المربعات التي على القطر لا متلاقيه بأطرافها التي هي الخطوط ولا بينها شيء وقد ظلوا في ذلك ضلالا بعيدا وذلك لانها متلاقية بالنقط وطرف الطرف طرف يصلح به اللقاء، وغير متلاقية بالخطوط وبين تلك الخطوط انصاف مربعات أخرى تملاها، اذ المربعات تنقسم فتسد الفرج، ولا كذلك الاجزاء، ومما يعلم يقينا لانشك فيه ولا اختلاف ان بين كل شيء ذو وضع سمت، حتى اننا اذا عملنا خطا مستقيما بينهما فأنه يملأ ذلك السمت اذ يقع في هنالك شيء نصبا قائما وجميع ذلك صحيح جواز الوجود في العقل، ثم كانت الشمس مضيئة للارض وكان المنصوب يستر على قدر سمت الشمس فأذا زالت الشمس جزاءا فلا يخلوا اما ان يزول السمت الذي بين الشمش وبين الطرف المنتصب عن طرف الظل او يبقى فأن بقى بقي لامحالة سمتا، والسمت على حكم خط مستقيم، فيكون ذلك الآخر المخرج على الاستقامة من الشمس على الارض ايضا خطا مستقيما كالخط الذي عليه علامة ب من خطي أ ب، فيكون خطان مستقيمان متباينان يجتمعنا عند نقطة ويتحدان بعد ذلك خطا مستقيما حتى يكون ذلك الخط خطا مستقيما مع كل واحدا مع واحدا منهما، فيكون الجزء المشترك وهو الذي بين طرف المنتصب ونقطة على الارض وهو مع كل واحد من السمتين المتصلين بين الشمس وبين طرف المقياس خطا واحدا مستقيما. وهذا معلوم الاستحالة ومع ذلك فقد جعلوا جزءا واحدا وهو طرف المقياس توازيه الشمس من جهتين:احداهما خارجة عن السمت الذي لهم فأن لم يثبت السمت، بل زال، فاما ان يزول جزءا، او اكثر من جزء، اوقل من جزء، فان زال جزءافتكون حركة الشمس في السماء مساوية لحركة طرف السمت ومسافتاهما متساويتنان او يكون طرف السمت قطع اكثر، وجميع هذا ظاهر الاحالة وان كان اقل من جزء وقد انقسم الجزء وكذالك اذا اوقعنا خطا مستقيما كالوتر على زاوية قائمة احد ضلعيها قائما، فجررنا طرف ذلك الخيط وليكن جدعا، احد طرفيه على حائط والآخر على الارض والاتفاع الحائط اقصر من البعد بين الارض والزاوية فأذا جررنا هذا الخط من الطرف الذي على الارض جزءا، فكان ينجز الطرف الآخر جزءا وجب من ذلك ان يكون ما يقطع من الجانبين سواء. وليس كذلك، بل يكون القطع من الجانب الاقصر اكبر وليس ذلك مما يتبع تفككا او يفرق الاتصال البتة، والا لا اختلاف في المعمول من الحديد والماس والمعمول من الخشب، بل يستوي التقدير في الجميع. والا لو استأنفنا وضع خط مستقيم على الطرف الذي نزل اليه المجرور بقدر طول المجرور، كا ن لايقع الا حيث وقع المجرور، وكذلك الاجزاء التي في طرف الطاحونة، ويلزمهم ما حكينا عن قوم احوجوا هؤلاء الى القول بالتفكك والمتفكك، اما ان يكون تفككه بأن تزايل اجزؤه بفرج تقع لها، فيجب ان تزداد مسافة الرقع عند الحركة او بأن تتزايل الاجزاء على نحو تبادل الامكنة حتى تبقى الجملة على حجمها فتكون

العلامات ولا تبقى الاجزاء التي في الرحى على الاوضاع. هذا جواب من يقول بالتفكك وتحول السكونات الحركات البطيئة وماذا نقول في فرس شديد العدو، هل نشك في ان حركاته اكثر من سكناته، ولو كانت السكنات اكثر لكان البطء اظهر والفتور اوضح وان انكروا هذا في الفرس، لم يمكنهم ان ينكروه في السهم المرمي، ومع ذلك فان نسبة حركة عدو الفرس او ارتماء السهم الى سير الشمس، ليس نسبة تقتضيها زيادة حركات العدو والارتماء على السكنات، وذلك لانه لو كانت الحركة في الركض والارتماء مساوية للسكنات وكانت الشمس ليس لها الا الحركات فقط، لكان ركض الفرس وارتماء السهم نصف سير الشمس وليس الامر كذلك، بل لاقياس لهذا الى ذاك. اما ركض الفرس فمعلوم بالمشاهدة، واما ارتماء السهم فقد جرب في قوم يقفون على ابعاد مرامي السهم وكل واحد يرسل سهمه مع سقوط سهم صاحبة بالقرب منه، فيعرف التفاوت في ذلك ولو استقصى مستقصي هذه النسبة وجدها اقل من نسبة جزء من الوف الاجزاء منه، فيجب من ذلك ان يكون الفرس او السهم يسكن الوف السكنات وتتحرك واحدة، وكان يجب ان لاترى حركة ولاتظهر لغلبة السكون

عليها، وان ظهر منها شيء كان قليلا يسيرا. والوجود بخلاف هذا فأن الحركة هي الظاهرة والسكون لا ظهور له البتة. ومما يوضح ما نعلمه من ان الثقيل كلما ازداد ثقلا كانت حركة الى الاسفل، فاذاك ان ثقيل ما يتحرك الى الاسفل تخالطة الوقفات فان زدنا مقدار الجسم. دائما نطلب زيادة الثقل، بلغنا بذلك وقتا الى حركة لا يخالطها سكون، وكذلك لو فرضنا جزءا واحد يتحرك الحركة التي لا وقوف لها ثم اتصل به الثقل. ومن العجائب انه اذا تحرك المتحرك في هواء راكد او في خلاء مقرون به وهو مما لامقاوم فيه، ويكون مبدأ حركته ميلا فيه واعتمادا الى جهة ان يبقى ذلك الاعتماد وذلك الميل في تلك المسافة بعينها ولاتبقى الحركة بل يحدث سكون يقع به البط كانه يعرض كسل المتعب، فيميل بالاختيار الى السكون، ثم ما يثوب اليه النشاط. وكيف يحدث سبب يمنع ويبطل في هواء راكد او خلاء، وكيف يمكن ان يقال ان الميل والاعتماد يبطلان فيه ويتجددان. ومن الشناعات التي تلزم الجزء، انا نعلم يقينا لانشك فيه انه اذا تحرك متحرك من اليمين الى اليسار ومتحرك آخر من اليسار الى اليمين على خطين متوازيين مستقيمين انهما لايزالان يتقاربان حتى يلتقيا متحاذين ثم يتفرقان. فاذا فرضنا اربعة اجزاء لا تتجزا واربع أخرى، وركبنا من كل اربعة خطا وكان احد الخطين موضوعا بجنب الآخر كما فعلنا في المربع الذي انشاناه من اجزا لاتتجزأ وفرضنا على طرف الحد هما الطرف الذي على اليمين جزاء، وعلى طرف الآخر الطرف الذي على اليسار جزءا، وحركنا الجزئين حتى صار الجزء الذي على احد الخطين وعلى طرفه اليمين نافذا على طرفه الآخر، والذي على الطرف الآخر طرفه الايسر نافذا الى طرفه الآخر، وتوهمنا ان حركيتمها متساويان فتحاذيا وتفارقا، فلا يخلو اما ان يكون تحاذيهما على النصف. او بعد النصف فأن كان التحاذي انما يقع اذا كان هذا والعجب من قولهم على هذا ان هذا يستحيل في ان يتحركا معا لاستحالته الانقسام كان احدهم اذا تحرك والآخر ساكن نفدت حركته. فان كان الآخر يريد ان يتحرك يشعر بذلك فيقف او يوقفه سبب وارد من الآخر اليه يقسره او يوقفه بملاقات الآخر له، وليس سبق الآخر الى الملاقاة، اولا من سبق هذا وليس بخفي على العاقل انه اذا اريد تحركيهما معا لم يكن يقصد احدهما ليتحرك في نفسه حاسبا لصاحبه عن ان يتحرك الى ان يلقاه. فمن المحال ان يقال ان هذا يحتبس بسبب ان الآخر يهم ان يتحرك فكيف يكون ذلك سبب معواقة بقوة الدافع من الحبس ان يقال هذا

يحتبس، بسبب ان الآخر يهم ان يتحرك، فكيف يكون ذلك سبب معاوق لقوة الدافع من الحبس حتى يقفا ولايطيعا وليسا بمتماسين ولا ملتصقين بما تحتهما.ان ظهر منها شيء كان قليلا يسيرا. والوجود بخلاف هذا فأن الحركة هي الظاهرة والسكون لا ظهور له البتة. ومما يوضح ما نعلمه من ان الثقيل كلما ازداد ثقلا كانت حركة الى الاسفل، فاذاك ان ثقيل ما يتحرك الى الاسفل تخالطة الوقفات فان زدنا مقدار الجسم. دائما نطلب زيادة الثقل، بلغنا بذلك وقتا الى حركة لا يخالطها سكون، وكذلك لو فرضنا جزءا واحد يتحرك الحركة التي لا وقوف لها ثم اتصل به الثقل. ومن العجائب انه اذا تحرك المتحرك في هواء راكد او في خلاء مقرون به وهو مما لامقاوم فيه، ويكون مبدأ حركته ميلا فيه واعتمادا الى جهة ان يبقى ذلك الاعتماد وذلك الميل في تلك المسافة بعينها ولاتبقى الحركة بل يحدث سكون يقع به البط كانه يعرض كسل المتعب، فيميل بالاختيار الى السكون، ثم ما يثوب اليه النشاط .
وكيف يحدث سبب يمنع ويبطل في هواء راكد او خلاء، وكيف يمكن ان يقال ان الميل والاعتماد يبطلان فيه ويتجددان. ومن الشناعات التي تلزم الجزء، انا نعلم يقينا لانشك فيه انه اذا تحرك متحرك من اليمين الى اليسار ومتحرك آخر من اليسار الى اليمين على خطين متوازيين مستقيمين انهما لايزالان يتقاربان حتى يلتقيا متحاذين ثم يتفرقان. فاذا فرضنا اربعة اجزاء لا تتجزا واربع أخرى، وركبنا من كل اربعة خطا وكان احد الخطين موضوعا بجنب الآخر كما فعلنا في المربع الذي انشاناه من اجزا لاتتجزأ وفرضنا على طرف الحد هما الطرف الذي على اليمين جزاء، وعلى طرف الآخر الطرف الذي على اليسار جزءا، وحركنا الجزئين حتى صار الجزء الذي على احد الخطين وعلى طرفه اليمين نافذا على طرفه الآخر،
والذي على الطرف الآخر طرفه الايسر نافذا الى طرفه الآخر، وتوهمنا ان حركيتمها متساويان فتحاذيا وتفارقا، فلا يخلو اما ان يكون تحاذيهما على النصف. او بعد النصف فأن كان التحاذي انما يقع اذا كان هذا والعجب من قولهم على هذا ان هذا يستحيل في ان يتحركا معا لاستحالته الانقسام كان احدهم اذا تحرك والآخر ساكن نفدت حركته. فان كان الآخر يريد ان يتحرك يشعر بذلك فيقف او يوقفه سبب وارد من الآخر اليه يقسره او يوقفه بملاقات الآخر له، وليس سبق الآخر الى الملاقاة، اولا من سبق هذا وليس بخفي على العاقل انه اذا اريد تحركيهما معا لم يكن يقصد احدهما ليتحرك في نفسه حاسبا لصاحبه عن ان يتحرك الى ان يلقاه. فمن المحال ان يقال ان هذا يحتبس بسبب ان الآخر يهم ان يتحرك فكيف يكون ذلك سبب معواقة بقوة الدافع من الحبس ان يقال هذا يحتبس، بسبب ان الآخر يهم ان يتحرك، فكيف يكون ذلك سبب معاوق لقوة الدافع من الحبس حتى يقفا ولايطيعا وليسا بمتماسين ولا ملتصقين بما تحتهما.
وبالجملة يجب ان تحدث عدة احتباسات بعد الاستمرار حال غير التباين حتى يتمانعا، وتلك الحال ليس غير المصادمة ومن قنع بان يقول ان امتناع القسمة يحبسهما او يجعلهما غير مطاوعين للتحريك والدفع ولو كان لاحدهما دافع ولم يكن الآخر دافع لاندفاع واجب السبب. لكنه لما اتفق حضور مجيء الدافع الآخر صار لا هذا يجيب ولا ذاك. وانت اذا بسطت اما او جزنا القول وتاملته، ايقنت بطلان هذا المذهب اصلا. واذا بطل هذا المذهب ومضاده معا. وجب ان يكون الحق مقابله بالنقيض وانه ليس للجسم الواحد بالفعل، وانه ينقسم الى غير النهاية بالقوة.

الفصل الخامس

في حل الشكوك المبطلين في الجزء

فلنشرع الان في حل شكوكهم، وفي تتميم ما يليق بهذا الكلام من مناسبات المتحركات والحركات والازمنة في هذا الانقسام غير المتناه بالقوة، وما يتبع ذلك. اما قولهم ان كل قابل للتفريق فيه تاليف، فهو الذي لما ظنوه حقا بنوا عليه وليس هذا بمسلم. فان عنوا بالتاليف ان يكون فيه جزءان متميزان بالفعل وبينهما مماسة وان التفريق تبعيد احدهما عن الآخر وابطال المماسة ولو سلم، لكان لايحتاج الى ان يلتجأو الى التفريق حتى تتم حجتهم، فهذا مسلم وهذا لاتجوز ازالته عن الجسم او يبطل الجسم اذ لا سبيل الى الابطال وحده الواحد بالفعل، وقد حسب بعضهم ان وجود الاجسام المخلتفة في سرعة قبول التفريق، وعسر قبولهم يوجب اثبات التاليف.

قال:وذلك ليس بأختلاف جنس الاجسام أي نوعيتها، ولا اختلاف الفاعل، ولا لحدوث شيء، ولا لعدم شيء كان عندهم، ليست الاقسام الى هذه، وعندهم ان الاجسام لاتختلف نوعيتها فلنسلم ذلك كله لهم، بل لايكون هذان المعنيان وهما عسر القبول وسرعة القبول عرضين يعرضان للاجسام. تختلف بهما بعد الاتفاق المذكور كالسواد والبياض وغير ذلك من الاعراض فترى ان الاجسام اذا اختلف بالسواد والبياض، احتاج ذلك بأن يكون اختلافهما بعرض السواد والبياض وغير ذلك من الاعراض فترى ان الاجسام اذا اختلفت بالسواد والبياض وعدم الشيء. احتاج ذلك الى ان يكون اختلافهما بشيء.

واكثر ما يقولون ها هنا:ترى انك اذا لم تشر ولم تعين الى جزء جزء لا يكون ذلك مفردا، وهذا مفردا. ولايدرون ان ذلك صار ذلك، وهذا بالاشارة فاذا لم تكن لم يكن لا لذلك ولا هذا، كيف يكون ذلك مفردا مفردا، وعلى ان المسافة المقطوعة تقطع بزمان مثلها متناهي الاطراف منقسم بلا نهاية في الانصاف توهما وفرضا، ولا قسم له وجود فعلي.

اما الحديث عن الخردلة والجبل فانه لا اقسام لاحدهما ما لم يقسم واذا قسما معا حصلت اقسامهما متساوية في العدد وكل واحد من الاقسام التي للخزولة اصغر، من ذلك اضعاف الجبل متساوية في المقدار لاضعاف الخردلة لاجل ان التضعيف متساو بل، يكونان مختلفين بالقدر، ومع ذلك فلنسلم ان الخردلة تنقسم اجزاؤها التي لاتتجزأ في صغرها بحيث يكون عدد الموجود منها في الخردلة يغشي الارض كلها لو بسطت عليها الواحدة واحدة، فما كان هذا يدرنا نا هذا حق او باطل فعسى ان يكون في الخردلة من الارض الاجزاء التي لاتتجزأ ما تبلغ كثرته ان تغشى به صفحة الارض ومن عرف تقدير الجزء الذي لايتجزأ حتى يعرف بذلك الجسم الذي هو اول جسم مركب يشتمل على العدد المحتاج اليه في تغشية الارض بل لايكون في ايديهم اذا قيل:ان اجزاء الخردلة تغشى الارض شيء غير التعجب. واما جزم القول بان هذا ممتنع فامر غير موثوق به فالذي لايكون بين الاستحالة مع فرض تناهي الانقسام، فكيف يبين بأستحالته استحالة لاتناهي الانقسام.

على انا لسنا نقول ان الممكن من ذلك قد يخرج الى الفعلة، بل نسلم انه يجوز ان ينتهي الى اصغر يعجز عن تفرقة

ببسطه عن الارض او غيرها، واما الحجة الماخوذة من الجوهر والعرض فليعلموا ناه لانسلم لهم عن العرض من حقيقته ان يكون له ذات مساويه لذات المحل فاشية فيه مطابقة له، بل العرض ليس اكثر من وصف يكون لشيء ليس يقوم ذاته بانه جزء منه، وعلى ما قلنا في مواضع أخرى فربما يكن بحيث يشار ان ذاته فاشية في ذات الشيء الذي هو له عرض، كالاضافات والحركات والكاون الذي يقولون، فنا ذلك ليس كالبيان المتفشي في محلة فانه عنى بالعرض ما يوقولون من انه ذات مساوية لذات ما هو فيه فاشية، فليست النقطة بعرض ولاجوهر، اذ ليست ان تكون كل موجود اما مطابقا لذات ساريا فيها، واما موجود لافي موضوع، لانه ليس احدهما نقيظ الآخر، فالنقطة عرض لانها نهاية ما موجودة لما هو بها متناهي وليست جزء من وجود. وكونها عرضا لجوهرها هو انها صفه بهذه الصفة لانها نهاية له وليس غير هذا واما حديث تشبيه الانقاسم بالتركيب، سواء كان تركيب الجسم في نفسه او تركيبة مع غيره، والتركيب يحتاج الى اجزاء حادثة حاصلة، ويستحيل ان توجداجزاء حاصلة بلا نهاية حتى يركبوا منها.

واما حديث المماسة وزوالها فقد مضى اصل في باب الزمان، اذا تذكرته كان الجواب مقتضبا منه. وبالجملة ان لامماسة لاتحصل دفعة في ان .واما حديث ما اورد من السطح والكرة، فانه لايدري هل يمكن ان توجد كرة على سطح. بهذه الصفة في الوجود، او هو في التوهم فقط على نحو ما تكون عليه التعليمات. ولايدري انه ان كان في الوجود، فهل يصح تدرجه عليه اولا يصح، فربما استحال تدرجه عليه. وبعد هذا كله فليس يلزم ان تكون الكرة مماسا لسطح والخط في أي حال كان بالنقطة لاغير، بل تكون في حال الثبات والسكون كذلك. فاذا تحركت ماسة بالخط في زمان الحركة ولم يكن البتة وقت بالفعل تماس فيه بالنقطة الا في الوهم، اذ ذلك لايتوهم الا مع توهم الان، وان الاوجود له بالفعل.

وبالجملة فان هذه المسالة لاتتحقق مسلمة، فانه ان سلم هذا لم يجنح الى ذكر الكرة والسطح، بل صح ان هناك نقطا متلاقية ولامنها تاليف الخط، واناة متجاورة ولا منها تاليف الزمان. فأذا كان المسلم هو ان الكرة السطح في ان وكاناالخلاف في ان الحركات والازمنة غيرمركبة مكن امرو غير متجزئة ومن اناة كالخلاف في المسافة، وكان نا ما يلزم تجاور النقط لو صح تجاور الاناة، كان استعمال ذلك في اثبات تتالي النقط كالمصادرة على المطلوب الاول. فانه لايتم البيان الا بأ ن يقال انه في هذا الحل ملاق بنقطة، وفي الحال الثانية ملاق بنقطة، والحالات متجاورة والنقط متجاورة، ماهو اول جزء حركة او جزء سكون او جزء مسافة.

وما احتاج ديموقراطس فقد ظل فيه في تسليم مقدمة واحدة لنفسه، وهي ان الجسم ينقسم كله، لان هذا يدل على معنيين:احدهما انه ينقسم بكليته معا، والآخر انه لاينقسم قسمة الا ادت الى اجزاء هي ايضا تقبل القسمة والاتقف، فاما الاول فليس ذلك بمسلم، ولانقيضه الصادق هو ان الجسم ينتهي بالقسمنة الى ما لاينقسم، كام انه كل تضعيف عددي جائز على العدد وليس كل تضعيف عددي جائز ان يقع معا، وكل واحد واحد من اصناف القسمة، هي بلا نهاية بالقوة، يوز ان تقع في الجسم ولايسلم ان الكل يقع البتة لانه يحتاج اول شيء الى ان يكون الذين يوقعون القسمة لانهاية لهم بالفعل، وهذا مستحيل.

بالجملة فان هذا من جملة الخطأ الواقع لتشابه لفظي الكل، وكل واحد. وسنبلغ في ابطال وجود هذه الاجسام غير المتجزأ واما حجة مثبتي اجزا بلا ناهية فانت تقدر مما فهمت على حلها.

الفصل السادس

في مناسبات المسافات والحركات

والأزمنة في هذا الشان

ويتبين أنه ليس منها أول جزء فنقول الان: انه اذا كانت المسافة تنقسم اىل غير النهاية بالقوة، فكذلك يجب ان تنقسم الحركة التى بمعنى القطع معها الى غير النهاية بالقوة. ولو كانت حركة لاتتجزاء لكانت مسافتها ام غير متجزئة وهذا محال، او متجزئة. ولو كانت متجزئة، لكانت من مبدئها الى موقع القسمة اقل من مبدئها الى منتهاها ولااقل من غير المتجزء، ومع ذلك لكانت تلك الحركة جزءا من الحركة التي استوفت المسافة. واذا انقسمت الحركة انقسم بازائها الزمان، بل تنقسم الحركة بسبب انقسام المسافة او الزمان. ومن الموجود حركة سريعة وبطيئة، ومنها سنبين ان كل واحد من هذه ينقسم، فان المسافة التي تقطعها حركة سريعة في زمان ما يلزم ان تكون البطئية تقطع اقل منها فتنقسم المسافة. والحركة السريعة تقطع ذلك الاقل في زمان اقل، فينقسم الزمان. والحركة تتبع المسافة والزمان في الانقسام كما علمت لكن الحركة يعرض لها ضرب من الانقسام لايطابقها الزمان، وذلك هو انقسامها بانقسام المتحرك. ويشبه ان يكون هذا بغير الحركة المكانية اولى، فان اجزاء المتحرك الحركة المكانية لايخلو اما ان تكون اجزاء حاصلة بالفعل، او اجزاء بالقوة. فان كانت اجزاء حاصلة بالفعل فلا يخلوا اما ان يكون اجتماعها علي سبيل تماس او اتصال. وكيف كانت، فان كل واحد منها لايفارق مكانه لانها ان كانت متصلة فلا مكان لها بالفعل، وان كانت مماسة فلها مكان. لكنها تفارق من مكانها سطحها هو جزء مكان الكل، و لاتفارق مكان المحيط بها، فلا تفارق مكانها فلا تتحرك. وان كانت الاجزاء بالقوة فبعد الحركة عنها اظهر، فكيف تنسب اليها اجزاء حركة بالفعل. واما في سائر الحركات فأن كان لها اجزاء بالفعل صح ان يقال ان جزء التغير تغير الجزء، وان كان لها بالقوة فاللحركة ايضا اجزاء بالقوة او فصلت لكان بازاء كل جزء من المتغير تغير يخصه هو جزء تغير الكل، فان من هذا التغير الذي في هذا الجزء ومن ذلك التغير الذي في ذلك الجزء ما يحصل مجموع تغير الكل، اذ تلك الجملة المجتمعة جملة تغير، وجملة التغيير تغير، وكل تغير فهو لشيء ان كان حركة هي اول حركة، فانها لامحالة في مسافة، وتللك المسافة منقسمة بالقوة. واذا قسمت كان احد جزئيها متقدما والآخر متأخر، فكان الحركة في الجزء الاول هو اول حركة، وقد جعل هذا اول جزء حركة، هذا خلف، بل الاول في الحركة وفي التغير انما يفهم على احد وجوه ثلاثة: احدهما الاول بمعنى الطرف هو الذي يوافق اول المسافة وطرفها. واول الزمان المطابق لتلك الحركة وطرفه، فهذا اول.

واول معنى آخر، وهو انه اذا عرض للحركة تقسيم بالفعل او بالفرض كان المتقدم اول اجزاء الحركة التي بالفعل، وقد يطن ان للحركة اول على وجه آخر، وهو انه قد قال بعضهم ان هذه الاجسام وان كانت تنقسم الى ما لانهاية له بالقوة، فليست تنقسم حافظة لصورها وهيئاتها غير هيئة الكم، فان الجسم يبلغ حدا لايصح لو انقسم بعده ان يكون ماءا وهواء او نارا، قالوا:او متحركا او مسافة، فاذا كان للمسافة من حيث هي مسافة حد عندهم لاتتعداه في الصغر، كان للحركة حد هو في الوجود اصغر الحركات، فلاتوجد حركة مفردة اصغر منه، وان كان قد يجوز ان يتوهم ما هو اصغر من ذلك وهو نصفها او جزء منها، اذا كان ذلك يتجزا في نفسه بالقوة، لكن ذلك التجزؤ لايخرج الى الفعل البتة خروجا على معنى الافراد والفصل، وسنتكلم في هذا بعد، فان كان كذلك فالمتحرك يكون له في حركته اول حركة وذلك في القوة، وهو ما يساوي الحركة التي هي اصغر الحركات، فاول الحركة بمعنى الطرف ليس بحركة، فلايكون للشيء بمعنى ذلك الاول اول ما يحرك، واما بالوجه الثاني فيكون له اول ما يحرك، لكن اوليته وضعية عرضية لاحقيقية.

واما الوجه الثالث، فهو وان صح ان للحركة شيئا هو اصغر حركة يمكن ان يوجد، فانما يصح على انها حركة بنفسها منفردة ابتداء بالفعل وانتهاء بالفعل، لا ان يكون هي اول جملة حركة، ذلك الاول بعضها، وقد استمرت الجملة بعده، فان هذا التبعيض الذي كلامنا فيه هو بالفرض وتلك الوحدة غير المنقسمة للحركة ليست بحسب الفرض. بل بحسب الوجود، اللهم الا ان نقول ان قدر تلك الحركة مستحق في جملة كل حركة ان يفرض اولا، اذا كان لا حركة اصغر منها في الوجود الا بفرض، فيقف الكلام الى نوضح عن امر هذا المذهب.

واما الاول في الحركة الذي يكون بتقسيمها اياها موازيا لقسمة المسافة التي لاتقف عند حد في القسمة فانه لايكون مقدار ذو ابتداء غير منقسم الى ما يصح ان نفرض اولا، وكذلك ما يحاذي المقدار في ذلك فهو ايضا لايقف عند حد يكون له ابتداء وانتهاء ولاينقسم هذا النمو من الانقسام. فاذا كان كذلك، كانت الحركة المتصلة لايجوز ان يوجد فيها ما هو اصغر حركة للنمو الذي يوجد جزا في المتصل، وذلك ان الجزء في المتصل انما يفرض بالفعل بتعيين الحدود على احد الوجوه المذكورة، وليس لتعيين الحدود وقوف البتة في الاحتمال، أنما الوقوف عسى أن يكون للتفريق والتقطيع بالفعل، وحينئذ لايكون متصلا البتة، ويشبه أن يكون هذا التفريق والتقطيع يتناهى الى حدود لايمكن تفريقها وتقطيعها، وأن أمكن فرض قسمة فيها بتعين الحدود فتجزئة المتصل الذي يقع لا على وجه التفريق والتقطيع غير متناه البتة، وأصناف هذه التجزئة فيه متساوية ليس بعضها أولى من بعض فأصغر الحركات لايعدم هذا النمو من التجزئة عسى أنه يعدم التجزئة بنحو آخر، أي لايكون حركة خارجة الى الفعل عند مبدأ والى منتهى يتم عنده بالفعل أصغر منها. وأذا كانت الصورة هذه فلا يكون للحركة أول جزء بهذا المعنى الا الطرف، الا أن تكون حركات متتالية غير متصلة ومقدمها بهذه الصفة.

وأما في المتصل فلا يوجد جزء أول بهذه الصفة، لانه لاتوجد فيه حركة منفردة ومنقطعة بنفسها، بل تكون أجزاء أجزاء تلك الحركة متصلة بعضها ببعض. فلو كان في جملة تلك الحركة حركة هي أول مايحركها الشيء، وكانت بمعنى أنه جزء من المتصل لاجزء جزء من النتصل أصغر منه، لم يكن يعرض لذلك الجزء من الحركة الانقسام الذي

لايبطل الاتصال الذي كلامنا فيه أذ فرضنا أن انقسام الحركة كلها الى هذا الاول أنقسام لم يبطل الاتصال. ولو كان هذا الجزء من الحركة لايقبل هذا النوع من الانقسام، لكان أول الحركة ليس فيه أمتداديته، فلم يكن على مسافة البتة، فلم تكن حركة. وأذا كانت الحركة تنقسم الانقسام الحافظ للاتصال الى غير النهاية، فكل ماجعلته أولا بمعنى الجزء لابمعنى الطرف، فله أول آخر بالقوة. وكذلك السكون وكذلك الشيء الذي يسمى توقفا وهو يزيد الحركة في السرعة ان كانت طبيعية، أو في البطؤ ان كانت غير طبيعية بل قسرية متجها بالوجهين الى السكون.وكذلك الامور العارضة مع الحركة، كالمفارقة والمقارنة والمجاورة و لانكسار الذي هو افترق ما بحركة.
واما الموافاة والمماسة وما أشبه ذلك فلا زمان لها، ونفى الاولية عنها على السلب المطلق، وسنوضح القول في ذلك بعد، واما انه هل يجوز ان يكون مالاجزء له يتحرك إن كان له وجود، فالموجود في كتب المشائين ان ذلك محال، فإن مالايتجزأ لا يصح ان يتحرك. والمعول لهم في ايضاح ذلك هو ان كل متحرك فانه متحرك اولا مثل نفسه، وبعد ذلك ايضا مثل نفسه، وكذلك هلم حتى تفنى المسافة .ولو كان ما لا يتجزأ يتحرك، لكان تركيب المسافة من اجزاء لاتتجزأ، ولكانت النقطة مسافة لأنها اول ما يفارق.
وهذا الكلام ليس يقنعني بوجه، وذلك ان هذا الحكم ليس يتناول المتحرك بالذات دون المتحرك بالعرض، بل هو عام لكل ما يكون موضوعا أي وضع كان عند شيء، ثم يفارقه مستمرا على شبه مسافة. فان كان المستبدل للملاقاة لا يعرض له هذا فلايعرض للمستبدل للمكان وان عرض للمستبدل للمكان عرض للمستبدل للملاقاة .
فان كانت النقطة الموجودة بالفعل في طرف جسم من الاجسام المتحركة ترسم بحركاتها التي بالعرض خطا يكون قد استمرت عليه ملاقية له، ولا يكون ذلك الخط مؤلفا من نقط، ولا يقال ان تلك النقطة اول ما لاقت لاقت مثل ذاتها، واول ما فارقت فارقت مثل ذاته ولتلته ملاقاة اخرى مثل ذلك، فكذلك حتى انتهى الخط: فكذلك لا يقال لها لو انها كانت منفردة تتحرك بذاتها ولها مثلا مكان بذاتها، انها يجب ان تكون ترسم بالفعل مثل ذاتها شيئا بعد شيء على التتالي، بل ليس هذا بواجب. ولا للحركة اول حركة حتى يكون ذلك لا محالة قطعا مما لا يتجزأ مثل ذاته، بل تكون ملاقاتها في كل آن يفرض شيئا مثل ذاته. والآنات لا تتشافع وبينها زمان دائما على ما اوضحناه في جواب حركة الكرة على السطح، فكلما فرضت ملاقية مثل ذاتها تكون قد قطعت مالا يطابق ذاتها وهو الخط.
فهذه الحجة ليست واجبة تقنع، فيشبه ان تكون الحجة التي تقنعنا هي ان كل متحرك بذاته، وكل متغير التغيرات الجسمانية بذاته لا لاجل انه متغير، فله وضع بذاته يخصه. فحينئذ لا يخاو اما ان يكون بحيث يفصل بين نهايات ما يحيط به، ويكون لو لقيته نقطة غير متجزئة مثله لم يستغرق ذاته لقاء بل اصاب منه جانبا او لا يكون كذلك فان كان على هذه الصفة فظاهر ذاته منقسمة، وان لم يكن على هذه الصفة كان بحيث لو لاقته نقطة طابقت ذاته باسرها، وذاته لها وضع متميز، وما طابق ذا وضع متميز صار له وضع متميز، فيكون للنقطة وضع متميز عن وضع الخط فيكون الخط منتهيا دون تلك النقطة بنقطة الكلام فيها هذا الكلام. وبالجملة تضير كل نقطة ذات وضع متميز، ولكل نقطة انفصال عن الخط والخط، ينتهي دونها بنقطة اخرى، فهذا محال.

فواضح بين من هذا ان مالا يتجزأ لاينفصل وضعه منفردا وكل مالم يكن كذلك لم يتحرك الحركات التي بذاتها في

المكان، وكذلك حال الحركات الجسمانية الآخرى، ويلزم ان يكون كل متغير تغيرات الاستحالة الجسمانية والنمو منقسما. اما النمو فذلك ظاهر فيه، لانه ازدياد على اصل موجود، واما الاستحالة فلأن تاثير المحيل في الجهة التي تلقاها المستحيل اقدم من تاثيره في الجة الآخرى التي لاتلقاها، فان كان مستحصلا عليه فتاثيره فيما يلي ظاهرة اقدم من ثاثيره فيما يلي غوره، اذا كان كل متغير منقسما وانما الكون والفساد هو الذي يكون غير منقسم. واما الذي يظن في بعض الاستحالات انها تكون دفعة فذلك لفوات الامر الحسي لقصر زمانه. واما الاضاءة دفعة فليس ذلك استحالة اولية في الاجسام، بل امرا يلحق السطوح بان يظهر. واما الاشفاف من الاهواء نسببين ان الهواء ليس يعرض له في الاشفاف شيء البتة بل العارض انما هو في المرئي، واذا صار المرئي بحيث يجوز رؤيته باشراق الضوء عليه، امكن الهواء اداة الى الجسم، فسمي مشفا، ولهذا ما اذا كان الانسان في كهف بعيد مظلم وكان بينه وبين المرئي هواء مظلم جدا وكان المرئي نيرا اشرق عليه الضوء لم تنمع ظلمة الهواء ادراكه.

الفصل السابع

في ابتداء الكلام في تناهي الأجسام

ولا تناهيها وذكر ظنون الناس في ذلك

فلينظر الان ان معنى غير المتناهي كيف وجوده في الاجسام الطبيعية واحوالها، واما النظر في الامور غير الطبيعية، وانها هل تكون غير متناهية في العدد او في القوة اوغير ذلك، فليس الكلام فيها لائقا بهذا الموضع، ولاشيئ من هذه البراهين يتناول تلك، ويجب ان يكون كلامنا في الكميات ذوات الوضع، وفي الاعداد التي هي ذوات الترتيب في الطبع او في الوضع وينظر من امرها انها هل يكون في ما لانهاية له، او هذا محال. فاول ما يجب ان يبحث عنه هو المفهوم من قولنا: لانهاية له، وبعد فيجب ان ندل على الاسباب الداعية الى اثبات ما لانهاية له على وجه ما، ونذكر اختلاف القدماء في امره، ثم نذكر الحق فيما يجب ان نعتقد فيه، ثم نبطل الشكوك في امره.
فنقول: ان ما لانهاية له يقال على الحقيقة، وقد يقال على المجاز، فالذي يقال على الحقيقة فقد يقال على جهة السلب المطلق وقد يقال لا على جهة السلب المطلق، والذي على جهة السلب المطلق فهو ان يكون الشيء مسلوبا عنه المعنى الذي نلحقه النهاية، بان يكون لاكم له، مثل ما يقال ان النقطة لانهاية لها. وهذا كما نقول ان الصوت لايرى، لانه مسلوب عنه المعنى الذي يلحقه ان يرى وهو اللون، اذ ليس الصوت بلون ولا ذا لون. واما الذي يقال لا على جهة السلب، فقد يقال لمقابلة التناهي بالحقيقة، وهو ان يكون الشيء من شان طبيعته وماهيته ان تكون له نهاية، ثم ليست: وهذا يقال على وجهين: احدهما على انه من شان نوعه وطبيعته ان تكون له نهاية، لكن ليس من شانه بعينه ان يكون له ذلك، مثل الخط غر المتنتهي لو كان، فانه ليس يجوز ان يكون خط واحد بالعدد موضوعا للتناهي ولغير التناهي. لكن طبيعة الخط قابلة لان تكون متناهية، عند من يضع خطا غير متناه، انما الشك في غير المتناهي. فان كان هذا الخط غير المتناهي ليس من شانه ان يكون هو بعينه وقتا آخر متناهيا، وهذا المعنى من

معنى غير المتناهي هو الذي يريد ان يبحث عنه، وهو الذي اى شيء اخذت منه، واي امثال اخذت لذلك الشيء منه وجدت شيئا خارجا عنه، والثاني ان يكون من شانه ان تعرض له نهاية لكنها غير موجودة بالفعل مثل الدائرة فانها لانهاية لها، لست اعني ان سطح الدائرة غير محدد بحد هو المحيط، بل انما اعني المحيط، فانه ليس منه نقطة بالفعل ينتهي عندها الخط، بل هو متصل لا فصل فيه، لكنه من شانه ان تفرض فيه نقطة تكون تلك النقطة حدا لها، فان في الدائرة نقطا بالقوة على هذه الصفة كم شئت تخرج بالفعل بقطع او فرض، اذ لا نقطة الا وهي بهذه الصفة اعنى طرف خط ثم لا خط هنالك بالفعل الا المحيط.

فهذه هي الوجوه التي يقال عليها لانهاية بالحقيقة، واما الذي يقال بالمجاز، فانه يقال لما لايقدر على ان ينتهي ويحد بالحركة كالطريق بين الارض والسماء انه لانهاية له، وان كان له نهاية. ويقال ايضا لما يعسر ذلك فيه وان كان ممكنا شبيها للعسر بالمعدوم .فهذه وجوه مفهوم لانهاية، وغرضنا ان نبحث عما لانهاية له من جهة انه هل يكون من الاجسام اجسام هي بمقدارها او بعددها بحيث أي شيء اخذت منها دائما وجدت شيئا خارجا عنه، فانه قد اوجب قوم وجود ذلك. والسبب في ذلك امور: من ذلك صدق قول القائل ان الاعداد تذهب في الازدياد والتضعيف الى ما لا نهاية له، او انها لا تتناهى في ذلك .فاذا كان كذلك، فقد وجد لها معنى انها لا تتناهى وكذلك للمقادير في الانقسام. ومن ذلك ما يظن من امر الزمان انه يلزم ان لا يتناهى فيما مضى ولايستقبل امتدادا لاتضعيفا فقط مبتدأ من متناه، ولا قسمة فقط. قالوا: لانه كلما انتهى الزمان الى اول ماض او آخر مستقبل وجب ان يكون لماضيه قبل ولمستقبله بعد، وعلى ما اشرنا اليه قبل، قالوا: وذلك كله زمان.
ومن ذلك أمر الكون والفساد الذي يظن به انه أمر غير منقطع، ومن هناك يظن انه يجب ان يكون له مادة غير متناهية، فبعض يجعلها جسما من الاجسام البسيطة نارا او هواء او ماء، وبعض يجعلها جسما متوسطا بين جسمين منها كمن يجعلها البخار المتوسط بين الماء والهواء، وبالجملة يجعلها الجسم الذي يعتقد انه يتكون من كل شيء، ومنهم من يجعلها اجساما كثيرة بلا نهاية يجتمع منها جسم واحد يسميه خليطا، ومنهم من يجعلها اجساما كثيرة بلا نهاية في العدد، لكنها ليست متلاقية، بل منفصلة مثبوتة في خلاء غير متناه فمن هؤلاء من يجعل صورها التي هي عندهم اشكالا بلا نهاية في النوع ومنهم من يجعل لانواع صورها عددا متناهيا، وانما الجأهم الى هذا ظنهم انه لا بد من ذلك، فانه يجب ان يكون للكون غير المتناهي مادة وافرة لا ينقطع امدادها. ومن هؤلاء من يجعل غير المتناهي مبدأ، لانه طبيعة غير المتناهي، لا لانه شيء عرض له ان لا يتناهى. ومن الوجود التي تدعو قوما الى توهم اثبات ما لا نهاية له، ما يتخيل من ان كل منتهاه فيلحقه ان يكون تناهيه الى شيء على نحو المشاهدات، فيلحق من ذلك ان يكون كل جسم يتناهى الى جسم، وان يذهب ارتكام الاجسام وانتضادها الى غير النهاية. ومن هذه الوجوه مقتضى التوهم وحكمه. فان التوهم لا يضع لشيء من الاشياء حدا يتعين عليه، بل دائما للوهم ان يتوهم أزيد منه. فهذه الوجوه هي الوجوه الداعية الى اثبات ما لا يتناهى.

الفصل الثامن

عدم إمكانية كون جسم ذو ترتيب غير متناه

في أنه لا يمكن أن يكون جسم أو مقدار أو عدد ذو ترتيب غير متناه وانه لا يمكن أن يكون جسم متحرك بكلية أو جزئية غير متناه

فنقول اولا: انه من المستحيل ان يكون مقدار او عدد في معدودات لها ترتيب في الطبع او في الوضع حاصلا موجودا بالفعل غير ذي نهاية، وذلك لان كل مقدار غير متناه، وكل معدودات ذوات ترتيب في الطبع لا نهاية لها، اما ان يكون ذهابها الى ما لا نهاية له بالفعل في جهاتها كلها أو في جهة واحدة فان كانت في جهاتها كلها، فلنا أن نفرض حدا فيها، كنقطة في خط، أو خط في سطح، أو سطح في جسم، أو واحد في جملة عدد، ونجعله حدا، ونتكلم عليه من حيث نحده حدا، ونأخذ منه جزءا محدودا مثلا، ك آ ج من آب غير المتناهي منه من جهة ب فلا يخلو اما أن يكون آب لو أطبق عليه مساو لوجب أو حوذي أو اعتبرت مناسبة بينهما، ان يكون ذاهبا في ما لانهاية مذهب آ ب أو يقصر عن اب بمساو ل آ ح فان كان آب مطابقا لوجب الى غير النهاية، و ج ب جزءا وبعض من آب، فالكل والبعض متطابقان، هذا خلف. وان كان يقصر ج ب من آب في جهة ب و، ينقص عنه فج ب متناه وآب يفضل عليه ب آ ج المتناهى فآب متناه، وقد كان غير متناه. فبين من هذا بيانا واضحا ان وجود ما يتناهى بالفعل في المقادير والاعداد المرتبة مستحيل. ولنبدأ في نمط آخر ونقول: انه لا يجوز ان يكون جرم لا نهاية له متحركا، وذلك ان الحركة لا تعقل الا على احد وجهين: حركة يكون فيها استبدال مكان، وحركة لا يكون فيها استبدال مكان .فاما الحركة التي يكون فيها استبدال مكان، فذلك مما يستحيل على الجرم غير المتناهى، اما ان كان غير متناه من جميع الجهات فلأنه لا يخلو عنه مكان حتى يستبدله، واما ان كان غير متناه من جهة دون جهة فربما أمكن ان يتصور عنه فراغ، لكنه اذا انتقل اليه لم يخل اما ان يخلى عن الجهة المقابلة لها، او لا يخلى، فان لم يخل فما انتقل، لكنه ربا ونما، وان انتقل واخلى فالجهة غير المتناهية متناهية. وايضا هذه الحركة لا يجوز ان تكون طبيعية ولا قسرية، اما انها لا تكون طبيعية فلأن الطبيعي هو الذي يطلب أينا طبيعيا، وكل أين كما قد فرعنا عنه قبل حد، وكل حد فهو محدود، والمحدود لا ينتقل اليه ما لا حد له ولا ينحاز اليه، واما القسري فانا سنبين عن قريب ان ما لا يتناهى لا ينقسر، وايضا فان القسري يكون الى خلاف الأين الطبيعي، فاذا لم يكن طبيعي لم يكن قسري. وايضا فانه كيف يكون الجسم البسيط وما يجري مجراه متناهيا من جهة وغير متناه من جهة، وطبيعته متشابهة. فلا يخلو اما ان يكون الحد القاطع له امر تقتضيه طبيعته، او يكون انما عرض له قسر وامر خارج عن الطبع قد ادركه. فان كان مقتضى طبيعته، وطبيعته متشابهة بسيطة، فمن الواجب ان لا يختلف تأثيره عن طبيعته، حتى يتحدد منه جانب، ولا يتحدد منه جانب. وان كان بالقسر فتكون طبيعة هذا الجسم توجب ان يكون غير متناه، فاما ان يكون قد عرض ان حادا حده وقاطعا قطعه فجعله متناهيا، فيكون غير المتناهى منه موجودا، لكنه حد دونه وقطع عنه، فلا يكون متناهيه الى فضاء او خلاء، ولكن تناهيه الى مقطوع من جنسه وطبيعته، فلا يكون له ايضا مكان يتحرك اليه هذا النوع من الحركة، واما ان يكون حدده من غير ان أبان منه اشياء، بل من جهة انه جعل كمه كما ذا حد في جهة، دون جهة كما لعارض ان يجعل كم الجسم المتناهى اقل عند التكاثف واكثر عند التخلخل، فيكون حينئذ من شأن

هذا الجسم ان يقبل تناهيا وغير تناه، وان ذلك بتأثير مؤثر وذلك مما سنوضح بطلانه بعد، حيث نبين ان الجسم لا ينفعل هذا النحو عن مؤثر متناه او غير متناه. واما المركب فلا يجوز ان يكون غير متناه من جهة ومتناهيا من جهة، فانا لو توهمنا كل واحد من اجزائه قد تحرك الى جهة التناهي، لم يخل اما ان يحصل للكل انتقال من الجانب غير المتناهي، وذلك محال، واما ان لا يكون له انتقال من هناك فتكون بعض الاجزاء قد تحركت دون بعض، وهذا خلاف ما فرض .فهذا اذا جعلت الحركة باستبدال المكان.

واما الحركة الآخرى التي لا يستبدل بها المكان فهي المستديرة، فلا يخلو اما ان تتم الدورة واما ان لا تتم البتة. فان تم الدورة، عرض ما قلناه في باب الخلاء من استحالة الاستدارة في امر غير متناه، وان لم يتمم الدورة، فلا يخلو اما ان يكون تتميم الدورة مستحيلا او لا يكون، فان لم يكن كان فرضه غير محال، ولا يلزم منه محال لكنه يلزم منه كما قلناه محال. وان كان تتميم الدورة مستحيلا، فيكون لجزء منه مفروض ان يتحرك قوسا ولا يكون له ان يتحرك قوسا آخرى، والمتحرك والمسافة ان كان والقوس والاحوال كلها متشابهة، وهذا مستحيل ان يكون. فمن المستحيل ان يكون امران متفقا الصورة لامر واحد، احدهما جائزا والآخر مستحيلا. فبين من هذا ان الحركة المستديرة مما لا يعرض البتة للجسم غير المتناهى، وايضا لا يعرض لجسم متناه في جسم غير متناه على نحو ما اوضحنا في باب الخلاء. واما الذي يقال انه لو كان يتحرك على الاستدارة، لكان له شكل مستدير، وكان نصفا قطريه كلاهما لا نهاية له فتضاعف ما لا نهاية له، او كان البعد بين الخط المتحرك المفروض خارجا عن المركز، والخط الساكن المنتقل اليه او عنه يصير غير متناه، ثم يلزم ان يقطع في زمان متناه، وذلك محال. فجميع ذلك مما لم افهمه حق الفهم حتى او من بصحته. وذلك انه لم يتبرهن لي في تعليمهم ان كل متحرك على الاستدارة يجب ان يكون له شكل مستدير، ولم يتبرهن لي من تعليمهم ان ما لا نهاية له في جهة لا ضعف له. فان بينوا هذا بإبانة ان ما لا يتناهى لايقبل الزيادة، وبينوا انه لم لا يقبل الزيادة، ثم اشتغلوا بحديث الدائرة فقد تكلفوا شططا لايلزمهم تكلفه .فان إبانتهم ان ذلك لا يقبل الزيادة يكفيهم وغير محوج اياهم الى ان توسطوا امر النصف والضعف فيه من جهة تنصيف القطر، وعسى ايضا ان لا يكون النصف الا لمحدود، وكذلك الضعف. واما حديث البعد فانه ليس يجب عندي ان ذلك البعد بين الخطين يصير البتة بلا نهاية، وكيف ويحيط به الخطان الخارجان، ولو صح ذلك لاستغنيت عن ذكر قطع في زمان متناه، بل كنت اقيم خلفا عن قريب، وهو انه غير متناه ويحده خطان، هذا خلف .واما انه لم ليس يجب ذلك، فلأنه ليس اذا كان البعد دائما يزيد يجب ان يحصل هناك بعد غير متناه، بل يكون التزيد ذاهبا الى غير النهاية، وكل زيادة فهي بمتناه على متناه، فكل بعد يكون متناهيا، وهذا كما نعرفه في امر العدد انه يقبل الزيادة الى غير النهاية، ويكون كل عدد يحصل متناهيا، ولا يحصل عدد لا نهاية له، لانه لايزيد عدد في النظام غير المتناهى على عدد قبله الا بمتناه، فهذا ما عندي، وعسى ان يكون عند غيري وجه محقق لبيان ذلك. فان اشتهى احد ان يبين انه لا بد من بعد غير متناه يقع، فليس طريق البيان ما يقولون، ما لم يحصل فيه على وجهه. ولا يندر ان غيرنا يحصله، بل يجب ان يقولوا هكذا: لنفرض بعدا بين نقطتين من الخطين الذاهبين الى غير النهاية متقابلتين، ونصل بينهما بخط يكون وتر الزاوية التقاطع، فلأن ذهاب الخطين في زيادة البعد هو الى غير النهاية، فاذن الزيادات على ذلك البعد

موجودة بغير النهاية، ويمكن ان توجد متساوية، لان الزيادات التي توجد على ما تحت تجتمع بالفعل فيما هو فوق، مثلا ان زيادة الثاني على الاول موجودة للثالث مع زيادة آخرى، فيجب ان تكون الزيادات غير المتناهية موجودة بالفعل في بعد من الابعاد وذلك لان الزيادات بالفعل موجودة، وكل زيادة بالفعل موجودة، فهي توجد لواحد، فيلزم ان يكون بعد موجود فيه زيادات غير متناهية بالفعل متساوية، فيكون ذلك البعد زائدا على المتناهى الاول بما ما لا نهاية له، فيكون بعدا غير متناه. لكنه اذا فصل على هذا الوجه كان الخلل ظاهرا ليس يحتاج فيه الى الحركة، وذلك لأن هذا غير المتناهى لا يمكن ان يوجد الا بين الخطين، فيكون متناهيا وغير متناه، هذا محال. ونقول ايضا: ان ما يقال من ان اجزاء غير المتناهى يجب ان تسكن في كل موضع وتتحرك الى كل موضع، لأن كل موضع له طبيعي، فهذا ايضا ما لم اتحققه ولم افهمه فانه ليس يجب اذا كان لشيء واحد مواضع، كل واحد منها له بالطبع ان يلزمه ان يسكن عن كل واحد منها، وان يتحرك في كل واحد منها. فان امثال هذه المواضع ايها انفق للجسم الحصول فيه من بين جملة الموضع الكلي له وقف بطبعه، ولم يهرب كمال جزء من اجزاء

الهواء في جملة حيز الهواء، وجزء من اجزاء الارض في جملة حيز الارض، ولولا هذا لما كان سكون ولا حركة بالطبع، فان الحيز دائما يفضل على مشتغل الاجزاء، فعسى ان يكون لهذا وجه بيان لم افهمه. واما انه لا يكون لاجزاء ذلك الجسم حركة طبيعية، فذلك صحيح لانه لا يخلو اما ان يكون الجسم غير متناه في جميع الجهات، فلا يكون موضع مطلوبا لأجزائه بالحركة مخالفا لمبدأ الحركة، وان كان في جهة دون جهة حتى يكون الجزء يتحرك اذا كان خارجا عن الحد الذي في الجهة المحدودة، فلا محالة ان الجزء يتحرك الى مكان يطلبه بالطبع. ولكن الذي يطلبه الجزء يجب ان يكون هو بعينه الذي يطلبه الكل، والكل لا يطلب مكانا بالطبع، اذ لا مكان له مجانس ولا غير مجانس، اعني بالمجانس ان يكون سطح شبيه بسطحه، وغير المجانس ان يكون سطح غير شبيه بسطحه في طبيعته كما للهواء عندنا من سطح النار. فاذا كانت طبيعة الكل لا يطلب مكانا ولا يختص لها ولا يتعين، فطبيعة الجزء ايضا لا يطلب مكانا، لان حيز الكل الذي له متشابه يسكن في أي موضع اتفق، ولا حيز خارجا عن حيز الكل اللهم الا ان يجعل الكل متناهيا في جهة. فيجب حينئذ ان يكون حيز الكل هو الذي يطلبه الجزء، وهو الذي يسكن فيه الكل، فترى ان هذا الحيز بعد او محيط، والبعد والقول بالبعد باطل، ولا محيط لغير المتناهى، فعسى ان يكون الجزء يطلب الكل بحركته الطبيعية حتى يتصل به، واولاه على أقرب السموت وليس الحال في الاجسام الطبيعية هذا قد يتضح لك مما نعلمه اياك.هواء في جملة حيز الهواء، وجزء من اجزاء الارض في جملة حيز الارض، ولولا هذا لما كان سكون ولا حركة بالطبع، فان الحيز دائما يفضل على مشتغل الاجزاء، فعسى ان يكون لهذا وجه بيان لم افهمه.
واما انه لا يكون لاجزاء ذلك الجسم حركة طبيعية، فذلك صحيح لانه لا يخلو اما ان يكون الجسم غير متناه في جميع الجهات، فلا يكون موضع مطلوبا لأجزائه بالحركة مخالفا لمبدأ الحركة، وان كان في جهة دون جهة حتى يكون الجزء يتحرك اذا كان خارجا عن الحد الذي في الجهة المحدودة، فلا محالة ان الجزء يتحرك الى مكان يطلبه بالطبع.
ولكن الذي يطلبه الجزء يجب ان يكون هو بعينه الذي يطلبه الكل، والكل لا يطلب مكانا بالطبع، اذ لا مكان له مجانس ولا غير مجانس، اعني بالمجانس ان يكون سطح شبيه بسطحه، وغير المجانس ان يكون سطح غير شبيه بسطحه في طبيعته كما للهواء عندنا من سطح النار. فاذا كانت طبيعة الكل لا يطلب مكانا ولا يختص لها ولا يتعين، فطبيعة

الجزء ايضا لا يطلب مكانا، لان حيز الكل الذي له متشابه يسكن في أي موضع اتفق، ولا حيز خارجا عن حيز الكل اللهم الا ان يجعل الكل متناهيا في جهة. فيجب حينئذ ان يكون حيز الكل هو الذي يطلبه الجزء، وهو الذي يسكن فيه الكل، فترى ان هذا الحيز بعد او محيط، والبعد والقول بالبعد باطل، ولا محيط لغير المتناهى، فعسى ان يكون الجزء يطلب الكل بحركته الطبيعية حتى يتصل به، واولاه على أقرب السموت وليس الحال في الاجسام الطبيعية هذا قد يتضح لك مما نعلمه اياك.

فإذن الجزء لايطلب مكانا بالطبع، وما لا يطلب مكانا بالطبع فهو لا يتحرك بالطبع، فان الذي يظن ان الحركة بالطبع هو الى غير المكان الطبيعي، بل الى الكلية او غير ذلك، امر تبين لك بطلانه. فنعلم من هذا ان الاجسام التي لاجزائها حركات طبيعية الى الجهات المحدودة العدد المشار اليها، كلها متناهية، فالجسم الذي ذلك لكليته اظهر.

ونقول ايضا: انه لا يجوز ان تكون لاجسام محدودة المقادير، غير محدودة العدد، فانها لا تخلو اما ان تكون متماسة او تكون متباينة مبثوثة في المكان .فان كانت متباينة، فلو توهمناها متماسة متلاقية صار حجم جملتها من جميع الجهات اصغر واقرب الى الوسط من حجم ما يحويها، فتكون متناهية الحجم وقاصرة عن الحجم الاول بمقدار ما قطعت من مقامها الى التماس، فيكون الحجم الاول ايضا متناهيا، فيكون عدد الموجود منها في حجم متناه منها متناهيا، لأن الاجزاء الموجودة بالفعل في كل محدود محدودة بالعدد.

ومن هذا يعلم انه لا يجوز ان تكون حركة ذاهبة الى غير النهاية في الاستقامة، اذ قد علمت تناهي الابعاد وسلف لك تناهي الجهات، وانه يستحيل ان تكون الحركة الى السفل مثلا، والسفل غير متحدد، وكذلك حال العلو. فاذا كان السفل متحددا فمقابله لا محالة متحدد، وكذلك ان كان العلو متحددا فمقابله لا محالة متحدد، وان لم يكن موجودا لم يكن مقابلا، فلم يكن للسفل مقابل، فلم يكن السفل سفلا، لان السفل سفل بالقياس الى العلو. ومن الكلام المستحيل قول من جعل غير المتناهي من حيث هو غير متناه اسطقسا ومبدأ، ليس ذلك من حيث هو طبيعة آخرى كماء او هواء، تلك الطبيعة يعرض لها ان لا تتناهى. والدليل على استحالة هذا القول ان هذا الذي هو غير متناه اما ان يكون منقسما او غير منقسم، فان كان غير منقسم فليس هو غير متناه من الجهة التي تذهب اليها، بل على سبيل السلب، كما يقال للنقطة انها غير متناهية. وليس الى هذا يذهبون بل يريدونه غير متناه ليكون لنا ان نأخذ منه ما شئنا، وان كان منقسما. وليس ينقسم الى طبيعة اخرى، اذ ليست هناك طبيعة ما لا نهاية، من حيث هو لا نهاية، يجب ان يكون كل جزء في طبع الكل، وان يكون الجزء المحاط المحدود بالقسمة منه ايضا غير متناه، وهذا محال.

فقد وضح مما قلنا انه لا وجود لجسم غير متناه، ولجسم متحرك بالطبع غير متناه، ولجسم اسطقسي مؤثر متأثر غير متناه. وكذلك الاعداد لها ترتيب في الطبع غير متناهية بالفعل، فبقى ان نتأمل بنحو آخر من وجود ما لا يتناهى في الاجسام انه هل هو مما يصح ام لا، وذلك حال نموها، فنقول: قد ظن بعض المتقدمين انه كما ان للجسم ان يمعن ذاهبا في الانقسام من غير ان يقتضي حدا في الصغر لا اصغر منه كذلك له ذلك في جانب العظم. فانه كما ان هذا الانقسام ليس يحصل بالفعل معا، ولكن يحصل شيئا بعد شيء، فلا ينتهي الى حد لا اصغر منه كذلك في العظم.

قال: فانه وان استحال وجود عظم للجسم غير متناه بالفعل، فليس يستحيل السلوك اليه، كما الحال في تزايد الاعداد، فلينظر في هذا المذهب، وليتأمل كيف يصح وكيف لا يصح. فنقول: انه يصح من وجه، ولا يصح من وجه. اما الوجه الذي يصح منه هذا المذهب، فذلك لان لك في التوهم ان تقسم جسما متناهيا قسمة لا تقف ولك في التوهم ان لا تزال تأخذ جزءا من المقسوم وتضيفه الى جزء آخر او جسم آخر فيصير اكبر مما كان، ثم تأخذ جزءا آخر من الباقي اصغر من الباقي وتضيفه الى زيادة اولى، فلا يزال يزداد ذلك زيادة، كل تال منها يكون اصغر من الاول، ولا يبلغ الجسم المزيد عليه تلك الزيادات او يساوي جملة الزيادات التي يحصل منه جميع الجسم المقسوم. وهذا الضرب من الزيادة لا يبلغ بالجسم كل عظم اتفق، بل له حد لا ينتهي اليه البتة، فضلا عن ان يزيد عليه. واما الضرب من الزيادة التي من شأنها ان تنمي الجسم حتى توافي كل حد في العظم او تزيد عليه فذلك متعذر وليس على قياس الصغر، فان القسمة لا تحتاج الى شيء خارج عن الجسم. والنمو والتزايد يكون اما بمادة تنضم الى الاصل، وهذا يوجب ان تكون مواد للاجسام بلا نهاية واما بتخلخل وانبساط لا يقف. وهذا يستحيل، لانه يحتاج كل متخلخل ان يتخلخل في جزء خلاء او ملاء، وكل ذلك متناه كما قد علمت. والخلاء خاصة لا وجود له، ولانه لا يجوز ان يكون حركة تقتضي جهة الا ولها حد.

الفصل التاسع

في تبيين دخول ما لا يتناهى في الوجود

وغير دخوله فيه وفي نقض حجج من قال بوجود ما لا يتناهى بالفعل

واذ قد تبين هذا كله، فبالحري أن نعلم أن كيف يمكن ان يكون لما لا يتناهى في انقسام الجزء، وفي تزايد العدد، وفيما يجري مجرى ذلك وجود. فنقول: ان قولنا ما لا نهاية له، تارة يتناول الامور التي توصف بذلك وتارة يعنى بها نفس حقيقة غير المتناهي. كما اذا قلنا: هو عشرون ذراعا، فتارة نعني الخشبة التي هي عشرون ذراعا، وتارة يعنى به طبيعة هذه الكمية. وايضا نقول لنفس هذه الطبيعة انها لا تتناهى ونعني بذلك انها بحيث أي شيء منها اخذت، وجدت منه موجودا من خارج من غير تكرير. ونقول ذلك، ونعني به انها لم تصل عند حد تقف عليه فتتناهى عنده. فاذن هي غير متناهية بعد، أي غير واصلة الى نهاية الموقف. فاما الامور التي يقال لها انها غير متناهية من الطبائع التي ذكرناها، فصحيح ان نقول انها موجودة في القوة لا الجملة، بل كل واحد. فتكون الامور التي لا نهاية لعددها كل واحد واحد منها موجودا في القوة، والكل بما هو كل غير موجود لا بالقوة ولا بالفعل، الا بالعرض من جهة اجزائه، ان كان قد يقال مثل ذلك .واما طبيعة لا نهاية له نفسها فالمعنى الاول منه غير موجود لهذه الاشياء، لا بالقوة ولا بالفعل، وذلك لانه ان كان موجودا فاما ان يكون عارضا لشيء آخر، وقد بينا انه لا يجوز ان يكون شيء عرض له ان يكون بلا نهاية، واما ان يكون بنفسه طبيعة قائمة من حيث هو لا نهاية هو الموجود بالفعل او

المبدأ ايضا، على ما يراه قوم، وقد ابطلناه .والمعنى الثاني موجود بالفعل دائما، فان الانقسام دائما نجده بالفعل لم يتناه الى حد لا حد بعده في حدوث الوجود بالقوة فقد علمت ان ما لا نهاية له كيف هو في القوة وكيف هو بالفعل، وكيف هو لا بالقوة ولا بالفعل. فالذي منه بالفعل فغير خال من طبيعة ما بالقوة، فان معنى ذلك انه لم يتناه الى زمان طبيعة القوة، بل طبيعة القوة محفوظة فيه دائما فيكون ما لا نهاية له ثباته وحقيقته متعلقة بوجود ما بالقوة، فهو متعلق بطبيعة المادة دون طبيعة الصورة التي هي الفعل، والكل صورة او ذو صورة، فما لا نهاية له ليس بكل وبعلم من هذه الاشياء التي بيناها، ان ما لا نهاية له له طبيعة عدمية، وليس هو محيطا بكل شيء، كما ظن بعضهم، بل هو محاط بالصورة، لانه قوة الهيولي.

فان قال قائل: ان لانقسام غير المتناهي خاصة يلحق الكمية وهي صورة، فالجواب ان الانقسام يقال على وجهين: احدهما لافترق ولانقطاع، وهذا يلحق الكم لاجل المادة، ولآخر لانقسام، بمعنى ان في طبيعة الشيء ان يفرض فيه شيء غير شيء، ولا يزل كذلك، وهذا يلحق المقدار لذاته، والاول لا بد فيه من حركة والثاني لا يحتاج الى الحركة، والاول هو لانقسام الحقيقي، وهو الذي يغير من حال الشيء، واما هذا الثاني فهو امر موهوم، والاول لا يقبله المقدار لذاته البتة، لان القابل يجب ان يبقى مع المقبول، وذلك اذا عرض ابطل وجود المقدار الاول، فان لمقدار الاول لم يكن الا ذلك لاتصال لمعين، ليس شيئا فيه ذلك الاتصال المعين، فان المقدار كما علمته مرارا هو نفس الاتصال، ليس الشيء المتصل باتصال فيه، فانه اذا عرض الانفصال المفكك ابطل المقدار الاول واحدث مقدارين آخرين، وانما احدث متصلين محدودين آخرين بالفعل بعد ان كانا بالقوة، ولو كانا بالفعل لكان في متصل واحد متصلات بالفعل بلا نهاية. ولا ينكر ان يكون الانقسام الذي تقبله المادة انما تقبله بسبب وجود الكم لها، ويشبه ان يكون الناس يرون ان للهيولي صورة تهيئها للانقسام الدائم المفرق وهو الجسمية، وصورة آخرى تمنع من ذلك، او لا تثبت عليه اذا وقع. كما يقولون: ان الجسم اذا قسم دائما فانه لا يبقى لحما، بل تبطل اللحمية، وتبقى الجسمية، وهذا يجب ان ينظر فيه. ثم ليس اذا قلنا: ان الصورة الكمية تهيء المادة للانقسام الذي يخص المادة، وجب ان يكون ذلك لاستعداد الصورة .فليس ما يفعل فعلا يجب ان يكون في نفسه بفعل ولا ايضا يجب ان تكون تلك الصورة باقية مع خروج ما تهيئه الى الفعل، فان الحركة هي التي تقرب الجسم من السكون الطبيعي وتهيئه له، ولا تبقى مع ذلك لان فعلها هو تهيئة، فيجب ان توجد مع التهيئة وكذلك فعل الكمية والتهيئة، واما القسمة فهي عن شيء آخر، والثاني يقبله المقدار لذاته، فقد علم نحو وجود ما لا يتناهى، فالعدد يعرض له ذلك في التضعيف اذا كان تنصيفه من حيث هو مقدار تضعيفا له من حيث هو عدد اوله هو واحد، والواحد مبدأ عدد فانه يبتديء من واحد ويصير اثنين، والحركة يعرض لها لانقسام غير المتناهى بسبب المقدار الذي هي عليه، واما الزمان فان استعداد لموهوم من القسمة فيه فانما يعرض له من حيث هو مقدار ولذاته، واما المعين بالفعل فيعرض له بسبب الحركة.
وفرق بين الوقع بالفعل وبين الموهوم والاستعداد، فان المقادير موضوعة بذاتها، لان يعرض لها القسمة الوهمية الى غير نهاية ومستعدة لها. واما خروج ذلك الى الفعل فيكون بسبب شيء آخر. وحيث يقال: ان الزمان يعرض له ذلك بسبب الحركة فنعني العارض الذي يوقع بالفعل شيئا بعد شيء بلا نهاية، واما طبيعة الاستعداد فهو الزمان من

حيث هو مقدار، والحركة لا تفيده ذلك، بل يوجد الزمان وهو على نحو من الوجود يلزمه ذلك الاستعداد. وكما ان العاد مثلا اذا اوجد بالتعديد او بعمل آخر عشرة، فليس هو الذي يجعله زوجا، بل يوجده ويلزم وجوده ان يكون هو زوجا. واما الحركة من حيث هي قطع، فالها كما يعرض لها ان لا تتناهى في القسمة، كذلك يعرض لها ان لا تتناهى في التضعيف والزيادة، واذ خاصية التناهي وعدم التناهي ليس انما تلحق الحركة بسبب كمية لذاتها فتلحقها بسبب كمية آخرى، وليس تلحقها بسبب كمية المسافة، اذ المسافة متناهية، فتلحقها اذن بسبب الكمية الاخرى التي هو الزمان.

فالحركة علة لوجود الزمان، والزمان علة لكون الحركة متناهية المقدار او غير متناهية، والمحرك علة لوجود الحركة، فهو علة اولى لوجود الزمان، وعلته لثبات الحركة التي هي كمال اول، فيتبع ثباته ازدياد امتداد كميته التي هي الزمان، وليس علة بوجه الكون الزمان مستعدا لان يمتد الى ما لا نهاية، وعلة لكون الزمان ممتدا بلا نهاية حتى تصير الحركة بلا نهاية، فان ذلك للزمان لذاته، كما كان في الانقسام ايضا. لكن وجود هذا المعنى بالفعل للزمان، فهو بسبب المحرك بوساطة الحركة كما كان بوجود الانقسام له بالفعل بسبب شيء من خارج قاسم، فالحركة سبب لوجود هذا العارض للزمان، والزمان سبب لوجود هذا العارض للحركة، لكن هذا بوجه وذلك بوجه. اما الحركة فهي علة بعد العلة المحركة لوجود هذا العارض للزمان بالحقيقة، اذ كان المحرك لايقطع الحركة، بل يصلها، وأما الزمان فهو علة لكون الحركة ذات مقدار غير متناه، فالزمان علة لتقدر الحركة، فاذا عرض له ان لا يتناهى عروضا اوليا بايجاب الحركة ذلك وايجاده الزمان على ذلك، عرض بوساطته ان قيل على الحركة ليس عروضا اوليا، بل لاجل ان عارضه الذي هو الزمان كذلك، فالحركة جعلت نفسها بالعرض كذلك، أي جعلت عارضها كذلك، ولاجل العارض يقال لها ذلك، وذلك مما يكون كثيرا، فان كثيرا من الاشياء يوجد امرا لذلك الامر صفة اولية، ويكون له من جهة ذلك تلك الصفة صفة ثانية، وبالقصد الثاني، وليست اولية، فهذا ما نقوله في تحقيق كيفية وجود غير المتناهى.

فاما الحجج المقولة في اثباته فما قيل فيها من امر التضعيف وامر القسمة وامر الكون والفساد والزمان وغير ذلك، فمعلوم انه لا يوجد المتناهى وجودا على غير النحو الذي نقوله. واما ما قالوه من امر ان كل متناه فانه يتناهى الى شيء آخر، فانه ليس بمسلم، لانه اذا اتفق ايضا ان كان شيء واحد متناهيا ونهايته عند شيء آخر فهو متناه وملاق، ومن حيث هو متناه فله نهاية فقط، ومعنى انه متناه هو ذلك. واما من حيث هو ملاق فنهايته عند شيء آخر، فتكون نهايته عند شيء آخر امرا تقتضيه الملاقاة، وليس هو مقتضى تناهيه، فان مقتضى تناهيه هو انه ذو نهاية فقط. واما ان نهايته عند شيء آخر، فهو معنى آخر ازيد من معناه، فلو كان كل متناه يلزمه ان يكون ملاقيا لشيء من جنسه او غير جنسه، كان ربما يصح قولهم، وكان كل جسم يتناهى الى جسم. ولكن فليس يجب ان يكون كل متناه ملاقيا لجنسه، حتى يلاقي الجسم لا محالة جسما، فانت تعلم ان الحركة تتناهى الى السكون وهو عدم فقط او ضد. واما حديث التوهم فليكن ذلك مسلما، لكن لا يلزم من ذلك ان الموجودات لا تتناهى في الوجود، بل ان الموجودات لا تتناهى في التوهم.

الفصل العاشر

في أن الأجسام متناهية من حيث التأثير والتأثر

ونقول انه لا يجوز ان يكون جسم فاعل في جسم او منفعل عن جسم فعلا وانفعالا زمانيا وهو غير متناه. اما لا يجوز ان يكون جسم فاعل في جسم كذلك، فلأن ذلك الجسم المنفعل لا يخلو اما ان يكون متناهيا او يكون غير متناه، فان كان متناهيا ولا شك ان الفعل والانفعال يجري بينهما الطبيعة كل واحد منهما، لا لأنه متناه او يكون غير متناه فان كان انفعال المنفعل عن الفاعل لطبيعتهما، فمن شأن جزء من احدها الذي هو المنفعل ان ينفعل عن جزء من الآخر، فاذا فعل جزء من غير المتناهي في المتناهى او في جزء منه في زمان، فتكون نسبة ذلك الزمان الى الزمان الذي يفعل فيه بعينه غير المتناهى، كنسبة قوة غير المتناهي الى قوة المتناهي. فان الاجسام كلما كانت اعظم صارت قوتها اشد، وكانت افعل وزمانها اقصر. فيجب من ذلك ان يكون فعل غير المتناهى لا في زمان، وقد فرض في زمان. وان كان ذلك المنفعل غير متناه، فان نسبة انفعال جزء منه الى انفعال الكل كنسبة الزمانين، فيجب ان يقع انفعال كل جزء منه لا في زمان، ويكون انفعال الجزء الاصغر من ذلك اسرع من انفعال الجزء الاكبر، اذ كان الصغر مقتضيا للسرعة .فيكون شيء اسرع من الكائن لا في زمان. وايضا اذا فرضنا للمنفعل جزءا فانفعل لا في زمان، فلا يخلو. اما ان يقع انفعال ما يليه مع انفعاله فيكون انفعال الجميع واقعا لا في زمان، واما ان يقع بعده. فلنفرض جزء آخر بعده فلا يخلو اما ان يكون ذلك الجزء انفعل معه فيعرض ما قلنا، او انفعل بعده ايضا لا في زمان فتكون الآنات تتتالى، والحق يمنع هذا. واذ قد عرفت هذا من جهة الفعل، فلك ان تعرف مقابل ذلك من جهة لانفعال، فمعلوم من هذا ان الاسطقسات التي يفعل بعضها في بعض فعلا زمانيا، وتكون كلما عظمت ازدادت قوة كلها متناهية.

وليس لقائل ان يقول: ان قوة الاجسام صورها والصورة لا تشتد ولا تضعف، وذلك لانها وان كانت لا تشتد في جوهرها، فيشتد تأثيرها في الزيادة، اعني انه وان كان لا يجوز ان تكون الصورة التي في هذه النار تشتد وتضعف، لا في هذه النار ولا في مثلها، فانها في ضعف النار تكون اقوى، وفي ضعف المدرة تكون اثقل. وليس هذا بمعنى زيادة الشدة في الجوهر، بل في زيادة الاثر. على ان الصور تفعل باعراض تشتد وتضعف مع تكثر الصور وتضعفها تبعا للمقدار، وهذا نوع من التزايد في الصور غير التزايد الكائن بالاشتداد، وانت تعلم هذا بعد. ومن هذه الاشياء يعلم انه لا يكون في جسم من الاجسام قوة على التحريك القسري او الطبيعي غير متناهية الشدة كالميل الثقيل او الخفيف، فان ذلك يوجب وقوع فعله لا في زمان، ويستحيل ان تكون حركة لا في زمان، وانما يجب ان يقع لا في زمان، لانه كما اشتدت القوة قصرت المدة، واذا لم تتناه في الاشتداد بلغت من الصغر ما لا نهاية له.

فيجب ان ينظر في حال القوى وتناهيها ولا تناهيها، وقبل ذلك نقول ان القوة يقع بينها وبين قوة أخرى تفاوت في امور: منها سرعة ما تفعله وبطؤه، ومنا طول مدة استبقاء ما تفعله وقصرها، ومنها كثرة عدة ما تفعله وقلتها. مثال

الاول ان اشد الراميين قوة فهو اسرعهما بالرمي لمسافة معينة قطعا، ومثال الثاني ان اشد الراميين قوة هو اطولهما زمان نفوذ الرمية في الجو مع تساوي المعاني الآخر، ومثال الثالث ان اشد الراميين قوة هو اكثرهما قدرة على رمي بعد رمي. واذا كان التفاوت يقع من هذه الوجوه، فالتزايد يقع على هذه الوجوه، والازيد يقع على هذه الوجوه. فالذاهب في الزيادة الى غير غاية يقع على هذه الوجوه. ولأن القوة في نفسها لا كمية لها انما كميتها بالعرض، اما بالقياس الى الشيء الذي فيه القوة، واما بالقياس الى الشيء الذي عليه القوة .والشيء الذي فيه القوة يكون ابدا متناهيا، اذ الاجسام متناهية، ولو كانت غير متناهية لكانت القوة تكون نسبتها غير متناهية، فبقى ان تكون القوة انما هي متناهية وغير متناهية بالقياس الى كمية ما عليه القوة. فاذا كان ذلك الشيء جائزا فيه ان يكون غير متناه على نحو الجواز الذي لغير المتناهي، كانت القوة بالقياس اليه غير متناهية. فلينظر انه هل يجب ان يكون لو كان جسم يقوى على امر من الثلاثة، وكان غير متناه أن تكون قوته أيضا غير متناهية بالقياس الى ذلك الامر من الامور الثلاثة فنقول انه ان كان يجب ان يكون الجسم الاعظم اوفر قوة واكثر في الامر المقيس اليه من الامور الثلاثة، فيجب اذا كان غير متناه ان تكون قوته غير متناهية. وانت تعلم ان قوة جملة محركين وفاعلين اثنين أي فعل كان، اكثر من قوة احدهما، فان الجملة تقوى على ما يقوى عليه الواحد وعلى امر خارج عن ذلك لا محالة، اذ لها قوة خارجة عن قوة الواحد، فلذلك قوة الاعظم اكبر واشد، فيجب ان يكون كلما صار اعظم صارت القوة اكثر وازيد. والذي يذهب الى غير نهاية في العظم، فكذلك قوته تزداد الى غير نهاية في الامر المقيس اليه القوة، ولو كان المقيس اليه القوة متناهيا، لكان لقوة جزء ما من الجسم نسبة الى جزء ما. فاذا ضوعف من المنفعل جزء ومن الفاعل جزء، الى ان يفنى المنفعل المتناهي ويحصل بازائه من الجسم غير المتناهي جملة اجزاء متناهية، فكانت نسبة قوة الجزء الواحد من ذي القوة الى قوى جميع تلك الاجزاء المتناهية كنسبة الجزء من المنفعل الى جميع المنفعل، وذلك كقوة الجزء من الجرم المفروض غير متناه الى قوة جميع غير المتناهي، فتكون قوة جزء متناه من هذا الجسم القوي غير المتناهي مساوية لقوة الجسم كله الذي يفضل عليه بقوته الموجودة في الاجزاء غير المتناهية الخارجة عن ذلك الجسم، هذا خلف. فالواجب ان يكون ازيد منه بحسب النسبة، بل ربما اوجب الاجتماع اشتداد قوة فوق الذي توجبه النسبة. فبين انه لو كان جسم غير متناهي العظم لكان غير متناهي القوة بالقياس الى المقوى عليه. ولما لم يجز ان يكون جسم غير متناه. لم يجز ان تكون قوة غير متناهية من هذا القبيل.

فلينظر هل يجوز ان توجد قوة غير متناهية لا في الجسم غير متناه، ولينظر هل يمكن وجود قوة غير متناهية بالقياس الى سرعة الفعل، فنقول: ان هذا لا يوجد، والا لكان فعلها في السرعة واقعا لا في زمان، وكل سرعة في زمان، لان كل سرعة هي في قطع لمسافة او نظير مسافة، وكل ذلك في زمان. فلو كانت حركة لا نهاية لها في السرعة، لكان زمان لا نهاية له في القصر، وهذا محال كما يعلم. وبجملة انما تعتبر السرعة في الامور التي لها، في وجود زمان، واما الامور الواقعة في الان، فلا يقال فيها سرعة ولا بطء، فان قال قائل: ان القوة غير المتناهية تفعل في آن وسائر القوى تفعل في زمان، فلنضع القوة غير المتناهية على ان يكون فعلها لا سرعة فيه. فالجواب عن ذلك انما تعتبر في هذا الباب من امثال الحركات المكانية التي توجب قطع مسافة ما. وتختلف فيها السرعة والبطء، ولا تكمن الا في

زمان، اذ لا يمكن قطع مسافة في آن واحد والا نقسم الآن بازاء انقسام المسافة. وكذلك ما يجري مجرى الحركات المكانية مما يقع في سرعة وبطء لضرورة حاجة وقوع ذلك الى زمان فان كان شيء يحتمل ان يقع في آن او يقع في زمان، فليس كلامنا الان فيه، بل كلامنا في الامور التي تختلف بالسرعة والبطء ولا يخلو في وقوعها عن زمان، فانها كما تشتد قوتها يقصر زمانها، فان كان منها شيء واقعا عن قوة غير متناهية، كان اما في آن، وذلك محال. لان المسافة وامثالها لا تقطع في آن او في زمان فيكون له نسبة ما الى زمان فعل واقع من قوة متناهية، فيعود الى ان تصير نسبة الزمان الى الزمان كنسبة القوة الى القوة، فتصير القوة التي لا تتناهى ما تقوى عليه نسبة الى المتناهية التي يتناهى ما تقوى عليه، فاذن ان كانت قوة غير متناهية، فيكون ما تقوى عليه احد الامرين الآخرين، اعني المدة والكثرة. فلينظر هل يمكن ان يكون لهذه القوة التي لا تتناهى، ما تقوى عليه كثرة او مدة وجود في جسم، حتى يعرض لها انقسام بانقسام الجسم. لكن الكثرة اما كثرة متوالية من مبدأ محدود على ترتيب محدود يحاذي المدة، واما كثرة مختلطة من اشياء مختلفة في تراتيب مختلفة. فيجب ان نترك الان النظر في القوة على كثرة مختلطة غير متناهية، فلا كلام لنا فيها، ولنبحث عن قوة على كثرة متصلة وترتيب واحد محاذية للمدة.

فلينظر هل يجوز ان يكون في الاجسام قوة على كثرة بهذه الصفة وعلى مدة غير متناهية فنقول: ان ذلك لا يمكن، لان هذا الجسم لا محالة يتجزأ وتتجزأ معه القوة، وجزء هذه القوة لا يخلو اما ان يقوى على ما يقوى عليه الكل في الكثرة والمدة من آن معين، فيكون المقوى عليه فيهما جميعا في القوة شيئا واحدا، فيكون لا فضل للكل على الجزء في المقوى عليه، وهذا محال. واما ان يكون لا يقوى عليه، فحينئذ اما ان يقوى على شيء من جنسه، او لا يقوى على شيء من جنسه البتة، ومحال ان لا يقوى على شيء من جنسه، فان القوة تكون سارية في الجسم ذي القوة، فيكون للجزء قوة من جنس قوة الكل، ومقوى عليه من ذلك الجنس الذي للكل، فلا يخلو اما ان يكون مثلا المقوى عليه الذي يحركانه شيئا واحدا، او يكون ما يقوى عليه الجزء اصغر من ذلك، فان كان شيئا واحدا، وكان جميع ما في القوة مما لا نهاية له كثرة ومدة من آن معين يقوى عليه كل واحد منهما، فهما سواء في المقوى عليه، وهذا محال. وان كان ما يقوي الجزء على تحريكه اصغر، والكل ايضا يقوى على ذلك الاصغر، فاما ان يكون المقوى عليه في الكثرة والمدة من آن معين فيهما سواء وذلك محال، او يكون الجزء اقل وانقص. واذا كان ما يقوى عليه الجزء انقص، لم يكن نقصانه في اتصاله من الان الذي فرضنا الاعتبار منه، بل من الطرف الآخر. فاذا نقص عن غير المتناهي في جهة كونه غير متناه، زاد غير المتناهي عليه في تلك الجهة، وما زاد عليه شيء في جهة فهو متناه في تلك الجهة، فيكون اذن الجزء المفروض متناهي القوة بالقياس الى مدة الفعل. لكن جملة الجسم المتناهي تناسب الجزء المفروض مناسبة محدودة، والقوة التي في الدملة تناسبها مناسبة محدودة، فزمان الجملة ايضا محدود، وكذلك عدده. والكلام في هذه التقديرات كالكلام في التقديرات التي فرضناها في قوام الملاء والخلاء، وذلك لأنا لسنا نحتاج الى اعتبار وجود هذه المناسبات بالفعل، بل نقول ان ما تقدير مناسبته يوجب هذا الحكم، فهو متناه على التقديرات التي يفعلها المهندسون. وبالجملة ليس العائق في ذلك من طبيعة القوة، ولكن من طبيعة الامور التي ليست توجد، فنحن نقول ان هذه القوة بحيث لو كانت الامور توجد على نحو ما، لكان طباعها توجب كذا وكذا،

ولو كانت قوة غير متناهية في جسم متناه، لما كانت تكون بحيث لو كانت الامور توجد كذا لكان طباعها توجب كذا وكذا، وذلك واجب لها ان تكون.

فبين من هذا انه لا يجوز ان يكون في جسم متناه قوة غير متناهية، بالقياس الى المدة والعدة المنتظمة المذكورة. واما بالقياس الى العدة المختلطة، فعسى الامر ان يشكل فيه، ولا يمكن استعمال هذا البيان بعينه فيها، وذلك لانه لا يلزم ان تكون العدة المعدومة التي في المستقبل اذا كانت انقص، من عدة أخرى ان تكون متناهية، فيجوز ان يكون في المستقبل امور بلا نهاية، لكن بعضها انقص من بعض، كحركات بلا نهاية هي اسرع، وحركات بلا نهاية هي ابطأ. فان دورات الاسرع لا محالة اكثر من دورات الابطأ، وكذلك العشرات غير المتناهية اكثر من الوحدات غير المتناهية واقل من المئين والالوف غير المتناهية. فاما في الزمان المتصل من الان، فلا يجوز ان يكون زمان معتبر من الان اقل من غير المتناهي المبتديء من الان الا متناهيا. ولكنه اذا كان ما يقوى على كثرات مختلطة غير متناه كل ترتيب منها فقد يقوى على ترتيب واحد منها، مبتدئا من وحدة معينة وآن معين. فاذا كان الجسم لا يقوى على ترتيب واحد غير متناه .فكذلك لا يقوى على خلط من تراتيب مختلفة. واما انها لا تقوى على ترتيب غير متناه . فذلك بين بما قلناه. واما اذا كان كل كثرة فيها غير منتظمة في ترتيب. او تكون الكثرة جنسا واحدا لا ترتيب فيه، فلا يتبين لنا من هذا العلم امتناعه، فقد بان انه يستحيل ان تكون لجسم قوة بلا نهاية في الشدة وفي المدة وفي العدة.

فان قال قائل: ان القوة التي في الفلك الاقرب الينا تقوى على تحريك النار على الدور قسرا من غير انقطاع وهي جسمانية. فنقول اولا: ان تلك الحركة، كما ستعلمه في موضعه، حركة بالعرض لتحرك ما المتحرك بها فيه، ومع ذلك فهو عن السبب المحرك للفلك دائما بتوسط حركة الفلك. ونحن لا نمنع ان تكون قوة غير متناهية تحرك جسما وتحرك بتوسطه شيئا آخر حركات غير متناهية، ولا تكون القوة غير المتناهية مستقرة في احد الجسمين، انما يمنع ان تكون قوة غير متناهية هي في جسم يحرك ذلك الجسم او جسما آخر. فاما ان كانت لا في جسم، وتحرك جسما، ويحرك ذلك الجسم بسبب تحركه عنها جسما آخر حركة غير متناهية، فذلك مما هو موجود وليس عليه كلام. فانه لا مانع ان تكون قوة غير متناهية على الكون الذي يجوز لها، الذي هو بريء عن مخالطة الاجسام، يحرك جسما فتتحرك له اجسام كثيرة ملتحمة به، ويتولد عنها نظام في اعداد متكونة لا تنقطع. انما كلامنا في القوة غير المتناهية التي هي اصل ومبدأ لنظام الترتيب غير المتناهي مدة كان او عدة في التكون او حركة متصلة وكان بواسطة، او بغير واسطة، فانا نحكم ان ذلك المبدأ لا يكون في جسم.

فان قال قائل: انه ليس من المستحيل ان يكون للجسم قوة على ما يلزم وجود ذلك الجسم، ثم يكون ذلك الجسم مما من شأنه ان يبقى دائما فيصدر عنه ذلك التحريك او ذلك العدد دائما. فالجواب عن هذا ان ذلك من المستحيل لما بيناه، بل يلزم مما بيناه ان لايكون لجسم من الاجسام قوة يفعل بها فيما يماسه دائما، بل قوة كل جسم قوة يفعل بها فيما يماسه تحريكا منقطعا من تبعيد وتقريب، ولا جسم من الاجسام يمكن ان تكون فيه قوة تبقى دائما مع بقاء الجسم يكون فعلها واحدا مستمرا متشابها، بل يجب ان تكون قوة الجسم قوة انما يصدر عنها فعل تقتضى نفسه التناهي، وان بقى الجسم دائما فيكون مثلا دافعا او جاذبا او محيلا او شيئا مما يجري هذا المجرى.

فان قال قائل: انا نشاهد الارض لو بقيت دائما ولم يعرض لها عارض، لكان يوجد عن قوتها سكون متصل في مكانه الطبيعي. فنقول: اما السكون فعدم فعل لا فعل، ومع ذلك فبقاء الارض والاجرام القابلة للكون والفساد دائما وبقاء قواها كذلك، مما سنبين استحالته. ثم لقائل ان يقول: انه يجوز ان تكون هذه القوة غير المتناهية انما توجد لجملة لجسم، فاذا قسم الجسم بطلت، فلم يوجد من تلك القوة شيء للجزء، فلم يقو الجزء على شيء مما يقوى عليه الكل، لان كل هذه القوة للكل، كما يوجد من القوى في الاجسام المركبة بعد المزاج، ولا تكون موجودة لشيء من الاركان التي امتزجت عنه، وكما ان المحركين للسفينة فان الواحد منهم لا يحركها البتة. فنقول: ان الامر ليس على ما قدرت، اذ القوة وان كانت للجسم بحال اجتماع اجزائه وبحال مزاجه، فانها مع ذلك تكون سارية في جملته، والا كانت قوة لبعض الجملة دون الكل. واذا كانت سارية في جملته، كان لبعضها بعض القوة. فيكون البسيط اذن في حال المزاج حاملا للقوة الحاصلة بعد المزاج السارية في الكل، وانما لا يحملها في حال الانفراد. وليس يجب ان يكون فرضنا للجسم بعضا يلجئنا الى ان نأخذ ذلك البعض بشرط قطعه وابانته، حتى يكون للقائل ان يقول ان البعض المباين لا يحمل من القوة شيئا، بل يكفينا ان نعين بعضا منه وهو بحاله فيتعرف حال ما يصدر عن ذلك البعض وعن القوة التي فيه وحده التعرف المفروغ منه على سبيل التقدير. والمحركون للسفينة فان الواحد منهم وان لم يمكنه ان يحرك كل السفينة فيمكنه ان يحرك اصغر منها لا محالة، ويلزم ما قلنا.

ولقائل ان يقول: فالمحرك غير المتناهي القوة غير الجسماني الذي يحرك جسما لا يخلو اما ان يفيد حركة واما ان يفيد قوة بها يتحرك، فان افاد قوة غير متناهية للجسم، فيلزمها ان تنقسم، ويعرض ما ذكرتم، وان افاد حركة، ولم يفد شوقا غريزيا وميلا لها، فهو قسر، وعندكم ان القسري لايدوم. فالجواب انه ان افاده ميلا فان الميل وان كان مبدأ قريبا للحركة فليس مبدأ قريبا لها من حيث هي غير متناهية، بل من حيث هي تلك الحركة .فالميل وحده ليس بحيث تصدر عنه الافعال غير المتناهية، بل عن تأثير من مستبقيه على الدوم ويدوم به، وهو في ذاته متناهي المقوى عليه ان كان له مقوى عليه وان لم يفد ميلا، فليس الحركة بقسرية ايضا كما حسبوا، أذ القسرية هي التي تخالف الميل الطبيعي في الشيء ماكان، فاذا لم يكن ميل لما افيد من الحركة لم يكن بالقسر. فقد اتضح انه من المستحيل ان تكون قوة الجسم هي التي يقتضى لذاتها امورا بلا نهاية. ولقائل ان يقول: ان البرهان الذي ادعيتم انما قام على قوة غير متناهية يحرك جسما غريبا خارجا عنها ولم يقم على قوة غير متناهية يحرك الجسم الذي هي فيه فانه ليس لكم ان تقولوا :ان جميع القوة يحرك الشيء الاصغر الذي فرضنا ان بعض القوة يحركه، لان بعض القوة يحرك ما هو فيه وجميع القوة يحرك ما هو فيه، وليس جميع القوة محركا في وقت من الاوقات لما يحركه الجزء، لانه ليس فيه. واذا كان كذلك، لم يتسق الكلام الى الخلف، فيكون الجواب عنه ان تتذكر ما اشترطناه من حديث اعتبار هذا على حساب القضية الشرطية متصلة تقديرية، لا بحسب الوجود. واذا فتشنا عن هذا البحث حق التفتيش وبيناه على غير الوجه السخيف الذي يذكره من يخرف في العلوم واخذ القوة غير المتناهية كأنها في نفسها غير منتهاة، ويخرج خلفا لانها يلزم ان تتضعف او تتصف او تكون لها نسبة أخرى، ولا يعلم ان القوة نفسها لا متناهية ولا غير متناهية، بل معنى قوة غير متناهية ان مقابلها من المقوى عليه غير متناه في القوة لا بالفعل وان غير المتناهي في القوة قد يعرض له ما

يصير اكثر واقل، وان تكون اشياء كثيرة كل واحد منها في طبقة غير متناهية، فيكون غير المتناهي مرتين وثلاثا واربعا واكثر من ذلك ويكون ذلك من جنس واحد ومن اجناس مختلفة، فلا يستحيل تضعيف غير المتناهي في القوة فلا يستحيل تضعيف القوة التي هي قوة ما لا يستحيل، بل يجب ان يحام حول ما بيناه. فاذ بينا ذلك فلننظر هل من الممكن ان تكون حركات واكوان متصلة بلا نهاية وهي ان كانت بلا نهاية فلها بداية زمانية هي طرف لم يكن قبله قبل.

الفصل الحادي عشر

في أنه ليس للحركة والزمان شيء يتقدم عليهما

إلا ذات الباري تعالى وانهما لا أول لهما من ذاتهما

فلينظر انه هل يمكن ان تبتديء الحركة من وقت ما من الزمان لم يكن له قبل، او الحركة ابداعية، وكل طرف من الزمان فله قبل وان ذات الباري تعالى هو قبل كل شيء. فنقول: ان كل معدوم فانه قبل وجوده هو جائز الوجود فجواز وجوده موجود قبل وجوده فانه لو لم يكن موجودا انه جائز الوجود، كان معدوما انه جائز الوجود، وكان بجائز الوجود فكان ممتنع الوجود فجواز الوجود قبل الوجود وجواز الوجود للموجود امر محصل لامحالة، ليس هو نفس العدم. فكم من معدوم غير جائز الوجود، فهو اما جوهر قائم بنفسه واما امر هو موجود في شيء، ولو كان امرا قائما بنفسه لافي المحل ولافي موضوع، لكان من حيث هو كذلك هو غير مضاف، لكنه من حيث هو جواز وجود هو مضاف لكنه من حيث هو جواز وجود هو مضاف الى شيء،ومعقول بالقياس، فليس هو جوهرا قائما بذاته بل عسى ان يكون اضافة ما وعرضا ما لجوهر، ولايجوز ان يكون جوهرا له اضافة لان تلك الاضافة تكون نسبة الى الشيء المفروض معدوما، ولايمكن ان تكون تلك الاضافة نسبة مطلقة كيف اتفقت بل نسبة معينة ولا تتعين تلك النسبة الا بانها جواز فقط، فيكون اذن الجواز نفس الاضافة، لا جوهرا يلزمه اضافة هي غير الجواز، ومجموعهما هو الجواز، وليس وجوده بالحقيقة فيما يجوز وجوده وهو معدوم بعد، فأن الصفة الموجودة لاتعرض لمعدوم ولاهو صفة للمبدأ الفاعل حتى تكون هي القدرة، فأن القدرة على الايجاد أو جواز الايجاد ليس هو جواز الوجود. ولذلك يصح ان يقول القائل:ان القدرة على الممتنع محال، وعلى ما ليس في نفسه جائز الوجود محال، وليس يكون ذلك هو قولنا:ان القدرة على ما ليس جائز الايجاد محال، او جواز ايجاد ما ليس بجائز الايجاد محال، فان الاول من القولين يؤدي مفهوما ما غير مفهوم القول الثاني، فان قائل القول الاول يفيد معنى غير هذر، وقائل القول الثاني يفيد هذرا، أي اذا قال ان ما لا يجوز ايجاده لا يجوز ايجاده، فان قوله قول هذر لا كقول من يقول:ان مالا يجوز وجوده في نفسه لا يجوز ايجاده عن غيره، فان هذا قول الصحيح مستعمل في القياس المقبول. وكذلك فان الناظرين ينظرون في الامور هل هي جائزة الوجود حتى يحكموا انها جائزة ايجادها، او هل هي غير جائزة الوجود

حتى يحكموا انها غير جائزة ايجادها. ويستحيل ان ينظروا انها هل هي جائزة ايجادها. او غير جائز ايجادها، ليتعرفوا من ذلك على سبيل الانتاج انها جائز ايجدادها او غير ايجادها، فبقى ان يكون جواز الوجود وهو القوة على الوجود قائما في جوهر غير المحرك وغير قدرته والجوهر الذي فيه جواز وجود الحركة هو الذي شانه ان يتحرك فظاهر من هذا ان الذي لم يتحرك، ومن شانه ان يتحرك، يسبق ابتداء حركته، فاذا كان ذلك الشيء موجودا ولايتحرك، وجب ان لاتكون العلة المحركة او الاحوال والشرائط التي لاجلها يصدر التحريك من المحرك في المتحرك موجودات ثم وجدت، فيكون تغير حال قبل تلك الحركة فان الحركة وكل مالم يكون ثم كان فله فعله توجب وجوده بعد عدمه، ولولاها لم يكن عدمه ليس باولى من وجوده، ولايتميز له احد الامرين لذاته، فيجب ان يتميز الامر. وذلك ان كان تميز ذلك الوجود عنه عن العدم ولا تميزه سواء كان الامر بحالة، بل يجب ان يكون الامر يترجع فيه تمييز الوجود عن العدم. والترجح اما ان يكون ترجحا يوجب او ترجحا لا يبلغ ان يوجب فيكون الكلام بحالة، بل يجب لامحالة ان يوجب، وعلى كل حال فيجب ان نكون سبب مرجح او موجب قد حدث. والكلام في حدوثه ذلك الكلام بعينه، فاما ان يكون لحدوث اسباب ذات ترتيب بالطبع لا نهاية لها موجودة معا، او موجودة على التتالي. فان كانت موجودة معا فقد وجد المحال، وان كانت موجودة على التتالي فاما ان يكون كل واحد منها يبقى زمانا او تتالي الانات، فان بقيت زمانا كانت حركة بعد حركة على التشافع لا تنقطع، وكان قبل الحركة الاولى حركة وكانت لحركات قديمة وقد جعلنا لها مبدأ، هذا خلف. وان بقيت انات فتتالت الانات بلا توسط زمان، وذلك ايضا محال، فبين انه اذا حدث في جسم امر لم يكن فقد حصل لعلة ذلك الامر الى الجسم نسبة لم تكن، وتلك النسبة نسبة وجود بعد عدم لذات او لحال، اما حركة توجب قربا او بعدا او موازاة او خلافها، واما حدوث قوة محركة لم تكن واما ارادة حادثة. وكل ذلك فلحدوثة سبب الاتصال شيئا بعد شيء، وذلك لايمكن الاا بحركة تنظم الزمان شيئا بعد شيء، وتحفظ الاتصال لامتناع تتالي الانات، ولانه ان لم تكن حركة تنقل امرا الى امر وجب ان تقع العلل والمعلولات معا. فان السبب الحادث الموجب او المرجح ان كان قار الوجود فانه اما ان يكون بطبيعته يوجب ويرجح، او يكون لامر يعرض له، فان كان ذلك بطبيعته تميز عنه وجود ما هو علته، وان كان لعارض فليس هو لذاته علة، بل مع ذلك العارض. فيجب ان تكون قارة الوجود ان يجب معها المعلول بلا تأخر وان كانت حادثة غير متجددة لزم بعينه الكلام الاول. فاذا كانت العلل والاحوال التي بها العلل عللا قارة الوجود حادثة او غير حادثة، لم يتم الحادث بها وحدها وجود. فان القار ان كان دائما كان موجبة لايتأخر فيصير حادثا، وان كان حادثا كان لكونه علة علة أخرى. فيجب ان تكون في العلل او الاحوال العلل علة غير قارة الوجود، بل وجودها على التبدل وعلى النقل من امور الى امور، وليس هذا غير الحركة او الزمان، والزمان في نفسه لايفعل فعلها. فالحركة تقرب وتبعد فتكون سببا وعلة بوجه ما اذ تقرب العلة، فقد بان انه ان كان كما فرضنا للحركة مبدأ بهذه الصفة كان قبلها حركة، فلايكون للحركة المطلقة مبدأ الا الابداع، ولا قبلها شيء الا ذات المبدع، جل كبرياؤه قليلة بالذات لا بالزمان. وكيف يكون قبلها الا ذات المبدع، وقد منعنا ان يكون للزمان في نفسه ان اول متقدم عليه، او شيء اول الا ذات الباري المبدع. فلذلك لايكون للحركة ابتدأ زماني الا على جهة الابداع، ولا شيء يتقدم عليها الا ذات المبدع.حركة تنظم الزمان شيئا بعد شيء، وتحفظ الاتصال لامتناع

تتالي الانات، ولانه ان لم تكن حركة تنقل امرا الى امر وجب ان تقع العلل والمعلولات معا. فان السبب الحادث الموجب او المرجح ان كان قار الوجود فانه اما ان يكون بطبيعته يوجب ويرجح، او يكون لامر يعرض له، فان كان ذلك بطبيعته تميز عنه وجود ما هو علته، وان كان لعارض فليس هو لذاته علة، بل مع ذلك العارض. فيجب ان تكون قارة الوجود ان يجب معها المعلول بلا تأخر وان كانت حادثة غير متجددة لزم بعينه الكلام الاول. فاذا كانت العلل والاحوال التي بها العلل عللا قارة الوجود حادثة او غير حادثة، لم يتم الحادث بها وحدها وجود. فان القار ان كان دائما كان موجبة لايتأخر فيصير حادثا، وان كان حادثا كان لكونه علة علة أخرى. فيجب ان تكون في العلل او الاحوال العلل علة غير قارة الوجود، بل وجودها على التبدل وعلى النقل من امور الى امور، وليس هذا غير الحركة او الزمان، والزمان في نفسه لايفعل فعلها. فالحركة تقرب وتبعد فتكون سببا وعلة بوجه ما اذ تقرب العلة، فقد بان انه ان كان كما فرضنا للحركة مبدأ بهذه الصفة كان قبلها حركة، فلايكون للحركة المطلقة مبدأ الا الابداع، ولا قبلها شيء الا ذات المبدع، جل كبرياؤه قليلة بالذات لا بالزمان. وكيف يكون قبلها الا ذات المبدع، وقد منعنا ان يكون للزمان في نفسه ان اول متقدم عليه، او شيء اول الا ذات الباري المبدع. فلذلك لايكون للحركة ابتدأ زماني الا على جهة الابداع، ولا شيء يتقدم عليها الا ذات المبدع.

وليس لقائل ان يقول:انكم قد جعلتم الحركة واجبة الوجود، وواجب الوجود لايحتاج الى موجد، فالجواب ان الجواب الوجود على نحوين:احدهما واجب الوجود مطلقا ولذاته والآخر واجب الوجود بشرط وبغيره، مثل كون الزوايا مساوية لقائمتين، وذلك ليس واجبا مطلقا، بل واجب اذا كان الشكل مثلثا وكذلك وجوب ان النهار مع طلوع الشمس فهو واجب بعلة، وليس وجوب النهار ولا طلوع الشمس واجبا بذاته. ونحن اوجبنا وجوب قدم الحركة ان فرض للحركة ابتداء لا على نحو الابداء وذلك محال. فهذا شرط واجب ولم نوجب لها وجوب الوجود لذاته، وليس اذا جعل للشيء وجوب وجود مرسلا او عند شرط، فقد جعل له فائده لذاته. فقولنا انه يجب ان تكون حركة، لايمنع ان يكون ذلك الوجود عن مبدأ، ولا قولنا انه يجب ان تكون الحركة دائمة الفيضان عن محرك، لو قلنا، يوجب ان تكون تلك الحركة واجبة الوجود لذاتها، بل اذا قلنا لا يمكن ان لا تكون حركة، تكون كأنا نقول:لايمكن ان لايكون محرك حرك. فأنا اذا قلنا:لايمكن ان تكون حركة تحدث في الزمان الا وقد كان في القبل لذلك الزمان حركة، نكون كأنا قلنا:لايمكن ان يكون محرك حرك في الزمان الا ويكون قد حرك قبله محرك هو او غيره. فان قال قائل:ان تجويزكم في قدرة الله تعالى ان تكون، كأن يخلق قبل كل خلق خلقا، وقبل كل حركة حركة، كمن شاء تجويز منكم ان لله جائزا عليه ان كان يخلق خلقا قبل خلق، على وجه جعلكم الحركة لابداية لها، فهذا يوجب ان تقولوا بوجود حركات بلا نهاية في الماضي، فتكون الحركات التي الى الطوفان اقل، والتي الى زماننا اكثر. ولاشك في كون الاقل مما لانهاية له متناهيا، فيكون ما ليس له نهاية متناهيا. وايضا فان الحركة الاخيرة يكون وجودها موقوفا على وجود حركات بلانهاية وما يتوقف وجوده على ما لا يتنهى لايوجد. وايضا فأنكم تكونون قد اوجدتم الفعل مالا نهاية له في الحركات، اذ كل حركة منها فقد وجد بالفعل لامحالة. وايضا فأنه اذا كانت كل حركة حادثة، فكل الحركات وجملتها حادث، فالواجب عن التشكك الاول ان تلك الحركات اذا فرضناها قد

خلقها الله عز وجل، فانها اذا اعتبرت من الان كان لا وجود لها البتة بل معدومه. فاذا قيل لها انها غير متناهيه، فليس على ان لها كم حاصلا غير متناه، بل على ان أي عدد للحركات توهمناه وجدنا قلبه عدة كانت، واذا هي معدومة فلا يخلو اما ان يجوز ان يقال في المعدومات انها اكثر واقل ومناهيه وغير متناهيه، او لايجوز. فان لم يجز فقد زال الاعتراض، وان جوز فسيجوز ضرورة ان المعدومات بلا نهاية معا وان بعضها اقل من بعض، كالمعدومات في المستقبل التي هي كسوفات القمر، فانها اقل من دورات القمر، وعودات عدة افلاك منها اقل عودات فلك واحد. والتي من زمان الطوفان اكثر من التي من زماننا، ومع ذلك فهي غير متناهيه .وهاهنا قوم يرون للمعدومات ذواتا حاصلة، متميزة بعضها عن بعض والصنف الواحد منها كالسواد والبياض غير متناه العدد. وان لم نقل في هذه المعدومات التي في المستقبل ان كل واحد منها كذا، بسبب انها معدومة، فلايقال في المعدومات التي في الماضي:ان كل واحد منها كذا وان قيل في المستقبل:كل واحد ولم يوجب كلا ولاجملة فكلذلك لنقل في الماضي ولا يوجب جملة بالاحرى ان لا يقال:جملة مستقبلية، ولا جملة ماضيه، فان الجملة لا وجود لها البتة لافي ما مضى ولا فيما يستقبل ولا هي اكثر ولا هي اقل، ولاهي متناهيه ولاهي غير متناهيه لا التي بمعنى السلب، بل بمعنى كم ليس له نهاية .نعم الجملة الماضية والمستقبلية غير متناهيه بمعنى السلب المطلق كما يسلب عما لا وجود له البتة، وكما يسلب الوجود.

ولا عذر يقبل لمتعذر يقول:ان الماضي دخل في الوجود فلذلك يستحيل ان لا يتناهى والمستقبل لم يدخل فانه لا يسلم له ان الماضي دخل في الوجود، بل كل واحد من الماضي قد دخل في الوجود، وليس الحكم على كل واحد حكما على كلية الماضي. كما انه قد يسلم فيه هو ان كل واحد من المستقبل يجوز ان يدخل في الوجود، وليس الحكم على كل واحد حكما على كلية تكون للمستقبل حتى تكون كلية المستقبل كلية الوجود ويكون له كلية البتة، بالمتناهيات التي تدخل في الوجود كل واحد منها او يدخل على ان الثاني يعقب عدم الاول لايوجد لها جملة، لان الجملة يفهم منها الاجتماع، وهذه لم يجتمع بالوجد البتة، وان كان كل واحد موجودا بأنفراده وقتا لاوجود للآخر فيه. نعم قد اجتمعت في وصف العقل لها بأنها كانت موجودة، والاجتماع في الحمل وفي وصف العقل غير الاجتماع في الوجود، مثل اجتماع كل ان انسان في انه حيوان ولا جملة لهم البتة.
واما الاعتراض الثاني فلا يخلو اما ان نعني بالتوقف المذكور فيه ان يكون امر ان معدومان في وقت، وشرط وجود احدهما في المستقبل ان يوجد المعدوم الثاني قبله حتى يكون موقوف الموجود عليه. فان الامر على هذا، وكان امرا في الماضي معدوما، ومن شرط وجوده ان توجد امور بغير نهاية في ترتيبها وكلها معدومة، فيبتدء في الوجود من وقت ما يشترط، استحال ان يوجد امر موقوف الوجود على امور غير متناهيه لا موجود فيها. واما ان يعني به انه ليس الا وان وجد قبله امور، واحدا قبل آخر لا نهاية لها من غير ان يكون وقت كلها فيه معدوما، فان ارادوا هذا فهذا نفس المطلوب، فلا يجوز ان تكون مقدمته قياس على ابطاله، واما ما بعد هذا الاعتراض، فانما جهلوا فيه الفرق بين كل واحد وبين الكل، فانه ليس اذا كان واحد من الاشياء بصفة، يجب ان يكون الكل بتلك الصفة، بل لايجب ان يكون له كل حاصل، ولو كان كذلك لكان الكل جزءا، اذ كل واحد جزء، ولا يرون ان الامور التي في

المستقبل كل واحد منها جائز الوجود والكل غير جائز الوجود، فليس حقا ما قالوه انه اذا خرج كل واحد الى الوجود بالفعل حاصلا فالكل قد خرج، ليس في غير المتناهي، بل الامر على ما قلناه: انه لو كانت عشرة متناهيه تتوالى في الوجود واحدا بعد بطلان الآخر، فلايشك ان هذه العشرة يكون كل واحد منها موجودا بالفعل وقتا، والكل غير موجود بالفعل البتة، فانه لايكون لمثل هذا الكل من حيث هو كل وجود البتة. وقد يلزم هؤلاء الذين يمنعون ان يكون لذات الخالق هذا الاقتدار غير المتناه ما اقوله، وهو انه يجوزون لامحالة ان يكون قبل الحركة الاولى عدة حركات متناهيه يوجدها الموجود، لكل واحد منها حال من غير البقاء، والبقاء محصن ويوالي عليه من غير انقطاع، وعددها عشرة مثلا. فلا يخلو اما ان يكون عندهم جائزا مع جواز ايجاد او لها الى ايجاد الحركة الموجودة الان ان توجد عشرون حركة على التوالي، على ان بقاء كل واحد منها او لابقاؤه عن نحو ما فرضناه لهذه العشرة، او لا يكون ذلك عندهم جائزا.فان جوزوا لم يمتنع ان توجد تلك العشرة في اجسام وهذه العشرون في اجسام اخرى فتكون في مدة تلك العشرة وجدت هذه العشرون، وحال كل واحد في البقاء وغير البقاء كحال الاخر، وهذا محال. وان لم يجوزوا، لم ان يكون في حال العدم عدد لجواز وقوع الحركات وايجاد مرتب ويلزم لا محالة ان يكون ذلك مما لا يتناهى، اذ لا حال هو حال اول جواز، فتكون موجودات بالفعل على طريقتهم ليس لها نهاية في الماضي، وقد منعوا هذا. ويلزم امور اخرى مما الزمناه في باب الزمان ان تكون هناك تغييرات متتالية، والا لما كان وجود بعد وجود، وان يكون الموضوع لها موجودا، اذ لاتغير الا بموضوع، وان يكون الموضوع ذات الاحد الحق عندهم، اذ لا شيء غيره، وهذا الحاد، سبحانه وتعالى عما يقول الملحدون.

الفصل الثاني عشر

انخلاع الأجسام عند التصغر المفرط

في تعقب ما يقال أن الأجسام الطبيعية تنخلع عند التصغر المفرط صورها

بل لكل واحد منها حد لا تحفظ صورته في اقل منه وكذلك تعقب ما قيل ان من الحركات ما لا أقصر منه.

ومما يليق الحاقه بهذه الفصول، النظر في حفظ الاجسام للصور خلال الاتصال، وانها هل تبقى لها مع انقسامها الى غير النهاية، أي هل كما ان الاجسام لا تتناهى في الصغر انقساما وتحفظ صورة الجسمية، كذلك تحفظ سائر الصور التي لها مثل المائية والهوائية وغير ذلك.
اما الصور التي لها بحسب المزاج فيشبه ان تكون ضرب من التحليل يردها الى بسائطها العادمة للصورة المستفادة بالمزاج، وان كان قد يتوهم ضرب آخر لا يجب معه الرجوع الى البسائط، وذلك بأن تكون القسمة تتناول البسائط ايضاً، لا ان تحل اليها.
لكن الاولى ان يجعل كلامنا في انقسام الصور البسيطة، فنقول: ان الظاهر من المذاهب المنسوبة الى صدور المشائين،

ان هذه الاجسام تنتهي الى اجزاء اذا جزئت بعد ذلك لم تكن الصورة فيها موجودة، حتى يكون عندهم ان للماء شيئا هو اصغر صغير الماء، وكذلك للهواء، وكذلك لسائر العناصر. واذا كان قولهم في البسائط كذلك، فقولهم في المركبات التي ترى متشابهة الاجزاء كاللحم والعظم بذلك أحكم. وقد قالت جماعة منهم انه ان لم يكن الامر كذلك فجائز ان يكون من كل صغير منها ما هو اصغر دائما، واذا كان يبوز ذلك في الماء والهواء والنار والارض وفي اللحم والعظم وغير ذلك، فسيجوز ان نأخذ اجزاء البسائط بأي حد كان فيكون منها ما يكون بالمزاج، كالاشياء التي تتكون عن الماء والهواء والنار والارض، وما تكون بالتركيب، كالحيوانات التي تتكون عن تركيب اللحم والعظم. فجاز ان تكون المتكونات الحيوانية والنباتية على أي قدر شئنا، فيكون من الممكن ان يحصل فيل في قدر البعوضة.

ولهم ان يقولوا: ولا يلزم من مقابل هذا ان تكون بعوضة في قدر الفيل، اذ الامتزاج يقتضي صغر الاجزاء لاكبرها، فان الاجزاء اذا كبرت وتلاقت وهي كبيرة لم تفعل من الامتزاج ما يفعله الصغر ولهذا ما كانت المعاجين التي تمزج، قد يعين على تكوينها حد من الدق، وكان كبر الاجزاء فيها يمنع ان تنفذ قوى بعضها في بعض.

ولهم ان يقولوا او عسى قائل منهم قال: ان هذا الامكان لو كان صحيحا في تكون الحيوانات عن اسطقساتها، لم يكن امكانا مطلقا، بل كان يجب ان يكون اكثر بالقياس الى الموجود امكانا اكثريا، وذلك لان امتزاج الاقل قبل امتزاج الاكثر فان الاكثر يحصل عن الاقل وكذلك القول في التركيب ووجود ما هو قبل اولى من وجود ما هو بعد، فتكون الامتزاجات عن اصغر الاجزاء اولى بالوجود، فكان يجب ان يكون وجود فيلة على قدر السنانير، فضلا عن قدر البعوض، امرا لايندر ندورا يلحق بالممتنع .وعلى انا كيف نسمى ما يكون على قدر البعوض فيلا، الا باشتراك الاسم، فان الافعال الفيلية لاتصدر عن هذا القدر.

فهذا مايقولونه، ووجه ما يقولونه، واما الحكم على هذا القول فيجب أن يكون منا على هذه الصفة، اما في مناقضة انكساغورس، وفي قوله بالخليط، وانه مؤلف من الاجرام المتشابهة الاجزاء، وان تميزها على نحو ما يقتضى ضربا من الاختلاط دون ضرب، يكون به شيء دون شيء، فهذا القول لازم لا محيص لانكساغورس عنه، فانه ينسب التكون كله الى الاختلاط والتميز، واما على لأصول التي للمشائين فان هذا غير لازم، وذلك لانه لايجوز على اصولهم ان امتزاج الاقل قبل امتزاج الاكثر، وذلك لأن الاقل ان عنى به الاقل في العدد صح، ولم ينفعهم، لأن كلامهم في الاقل في المقدار، وليس يجب، اذا كان الاقل في العدد مزاجه قبل امتزاج الاكثر في العدد، ان يكون الاقل في المقدار امتزاجه قبل امتزاج الاكثر في المقدار، فان وجود الاقل مقدارا في الاكثر مقدارا وجود بالقوة المطلقة، ووجود الاقل عددا في الاكثر عددا وجود بالفعل. واذا كان الاقل في المقدار معدوما بعد بالفعل لم يجب له امتزاج بتة، بل لأولى في المقدار ان يكون لأكثر في المقدار امتزاجه قبل امتزاج الاقل، اذ الاكثر محصور في المقدار محصل، واما الاقل فغير محصور ولا محصل، فإن كل أقل من المقدار أقل بالقوة وايضا ليس واجبا على اصول المشائين، أن يكون المزاج الحاصل عن اجزاء صغار ان حصل كافيا في حصول الصورة النوعية، فعسى ان يكون العظم شرطا مع المزاج. وذلك لأن النفس الفاعلة بحصولها مقارنة لجسم ما نوعا، انما يستعد لها الجسم تمام

الاستعداد بعد ان يكون بحيث يصلح استعمالها اياه آلة لأفاعيلها وحركاتها مثلا. فإن الانسان لن يتخلق انسانا، الا ان يكون بدنه بحيث يفي بالافعال الانسانية. ولا اقل من ان تكون له قوة وآلة يتمكن بها، ان لم يكن عائق من اتخاذ الكن واحداثه، ويتمكن بها من اعداد الملبوس وسائر ما لابد للانسان من وجوده له، وان لايكون بحيث تسفيه السوافي وتحيله ادنى الكيفيات التي تغلب عليه. فيشبه ان تكون النفس الانسانية لاتحصل صورة الا لبدن من شأن مثله، ان لم يعقه عائق ان ينهض بالحركات الانسانية، واذا كان كذلك فالمزاج نفسه غير كاف حصوله في ان يحصل النوع الانساني، وعلى ان لحصول المزاج المستعد لنوع ما مكانا ومعدنا في مثله يحصل ويتولد، ومادة عن مثلها يتولد، وقوة نفسانية تفعل بآلات قوية على التحريك والتسكين. ولو كانت هذه المادة مع استعدادها المزاجي نزرة يسيرة، لانفعلت عن الكيفية الحاضرة دفعة، ولم تحفظ صورتها المزاجية ريثما تبلغها الحركات الطبيعية الى صورتها الكمالية، بل مثل هذه المادة لاتتعلق بها قوة نفسانية مازجة.

فبين ان هذا القياس انما ينتفع به في الرد على انكساغورس لا غير. واما نحن فنقول: ان الجسم يمعن في الانقسام على وجهين: احدهما على سبيل الانفصال والانفكاك، والثاني لا على سبيل الانفصال والانفكاك، يختص ببعضه. او اضافة ما تختص به، مثل مماسة او موازاة او غير ذلك، فليس يجب من ذلك ان يكون الجسم البسيط يبلغ به الانقسام الى حد، يكون في ذلك الحد فاقدا للصورة، لأن تلك الصورة فاشية في جميعه مطابقة له، ولو كان من اجزاء الجسم ما لا قسط له من صورته لصغره، لكان بعد امثال له في حكمه يفنى الجسم، او يبقى أصغر منه وأبعد من احتمال تلك الصورة، وكان حينئذ هذا الجسم منتظما من اجزاء، ليس ولا واحد منها على اجتماع اجسام لا تفيد زيادة على ما يفيده الاجتماع مطلقا، الا المقدار ولواحقه من الشكل والوضع. وليس شيء من ذلك نارية ولا ارضية حتى تكون غير موجودة في الافراد، وموجودة في الجملة للاجتماع، ولا هو ايضا كالمزاج، فإن ذلك عن مختلفات الطبائع. ومع ذلك فالمزاج ايضا فاش عندما يستقر فيما فيه يستقر وحكمه حكم الصورة البسيطة، وهذا مما لا يحتاج في ايضاحه الى كثير سعي.

واذا كان الامر على هذه الصفة، فواضح بين ان كل جزء من الماء ففيه مائية وان الانقسام على هذا الوجه، لا يجعل الجزء الصغير مخالفا للكل، واما الانقسام على النحو الاخر، وهو على سبيل الانفصال والتباين، فيشبه ان يكون الافراط في الصغر يصير سببا لأن لا يحفظ الجسم صورته. فإن الاجسام كلما صغرت، ازدادت استعدادا لأن يفعل فيها غيرها بسرعة، وهذا شيء سيتضح لك.

فيشبه ان من الجسم اذا أفرط صغره وباين كليته استحال ان يبقى على صورته زمانا، بل يستحيل من الاجسام المحيطة به اليها، ويتصل بها، فلا يكون بحيث يثبت على صورته الى ان يمزج .فإن كان الامر على هذا فيجب ان لا يحق ما يقال من ان أصغر جسم هو حافظ للصورة الارضية، هو اكبر من اصغر جسم هو حافظ للصورة النارية، وذلك لأن أصغر ما يمكن ان يوجد نارا لامحالة هو قابل من الكون والفساد ما تقبله طبيعة النار، وعسى ان يكون هو أولى بذلك. واذا كان كذلك، فمن شانه ان يستحيل أرضا، واذا كان من شأنه ان يستحيل أرضا، كانت الارض التي استحال اليها أصغر من حجم النار المستحيلة، اذ النار اذا استحالت أرضا صارت أصغر حجما، وهذا

هو أصل المشائين، وهو الحق. اللهم الا أن يقال ان تلك النار الصغيرة ليس من شأنها ان تستحيل ارضا مفردة، بل على نحو الاتصال بان تصير حينئذ جزء ارض، لا منفصلة بالعدد عنه، موجودا بالفعل دونه، بل كما تتصل قطرة من الماء بالماء الغمر، بحيث يذهب وجوده بالفعل قطرة منفردة، وانما يكون منها زيادة في جملته الغمر، وتكون هي بحيث لنا ان نفرضها منفردة، ولا تكون كذلك بالانفصال والانفراد.

فإن قال هذا قائل: فقد أجحف في التحكم، وليس يجب لا محالة ان تقع استحالته، حيث تصادف كلية الارض، فإن كثيرا من اجزاء العناصر يستحيل الى غيره، لا في نفس ذلك الحيز الذي يخص كله، وهو جزء كبير محسوس القدر، فكيف الصغير السريع الاستحالة. ومع ذلك فلا يجب ان يتصل لا محالة، بل قد يجوز ان يستحيل الى تلك الطبيعة وتبقى مماسا.

فلينظر الان فيما يقال، من ان في الحركات حركة لا يمكن اتخاذ الاقل منها، فتكون فيها مسافة ايضا لا اقل منها، وزمان كذلك، وايضا متحرك لا اصغر منه.

فنقول: اما امتناع وجود حركة لا اقل منها، على انها جزء من حركة متصلة، فأمر ظاهر مما سلف، وكذلك في المسافة والزمان. واما على سبيل الانفصال والانفراد، فغير بعيد ان يظن بهذه الاشياء انها تستحق التناهي في الصغر واما الاول والحق، فهو ان يكون حكم الحركة حكم المقدار في ان الصغر لا يخرجه عن طبيعة المقدارية، كما يخرجه عندهم مثلا عن طبيعة النارية. فانا اذا فرضنا اصغر مسافة، فنحن نعلم انه في نفسه بحيث يمكن ان تعرض له قسمة بغير جهة التفكك، فانه يفرض فيه حد مشترك لجزئه، وان متحركا اذا ابتدأ يتحرك من ابتدائه، فانه لا محالة يوافي ذلك الحد المشترك، وانه لا يمتنع ان يعرض له مانع ومسكن عند موافاته ذلك الحد، اذ من شأنه السكون فتكون تلك اصغر من اصغر الحركات. وهذا اشد امكانا من تفكك المقادير، فان المقادير لا يبعد ان تبلغ حدا يعجز المفكك عن تفكيكه، لصغره وقوته، لان يصيبه الفاصل قسمته الفاصلة، وان كان في نفسه منقسما. لكنه لا يمتنع، اذا كان مسافة، ان تلحقه القسمة المذكورة، وان تلحق عند القسمة علة مسكنة، فليس ان يمتنع ذلك فيه دون آن.

وقد تبقى علينا من هذا الجنس بحث، وهو انه: هل كما في الحركات الطبيعية حركة لا اسرع، منها فكذلك فيها حركة لا ابطأ منها، وان كان يمكن ان يكون في التوهم ابطأ منها.

فنقول: انه ان كان في الوجود في الحركات الطبيعية مثل هذا، فهو حركة اصغر ما يمكن ان يحفظ صورته من ابطأ الاجرام المستقيمة الحركة حركة.

الفصل الثالث عشر

في جهات الأقسام

واذ قد عرفنا حال ما يعرض للاجسام الطبيعية وقواها من التناهي وغير التناهي في الزيادة والنقصان، فحري بنا ان

نتكلم في جهات الاجسام، وجهات حركاتها، اذ كانت الجهات من جملة اللواحق بسبب الكمية. فنقول: انا اذا فرضنا بعدا، فاما ان نفرضه على الاستقامة، او على جهة اخرى. فان فرضناه على الاستقامة، واستحال ذهابه الى غير التناهي، افترضت له نهايتان، وافترض له اليهما جهتان، الى كل نهاية جهة. وان كان مستديرا او منحنيا، ففرض له قطع، كان للحد المشترك الى كل واحد من القسمين جهة على هيئة. واعني بالبعد كل امتداد، سواء كان يمكن ان يفرض فيه امتداد اخر، او لا يمكن .اما الذي لا يمكن فهو الخط، واما الذي يمكن فالسطح والجسم. فان السطح له في انبساطه امتداد واحد، والجسم له في ثخنه امتداد واحد. والخط هو امتداد واحد بالقوة والفعل، واما السطح فانه يجوز ان يوجد هو بعينه، ويعتبر له امتدادان، مثلا ان كان مربعا، كان له امتداد من ضلع الى مقابله، وامتداد اخر من الضلع الثالث الى مقابله .والموضوع واحد بعينه، لكنه بحسب الاضافة الى مبدأ عنه، يمتد الى منتهى هو غيره، بحسب الاضافة الى مبدأ غير ذلك المبدأ، يأخذ عنه الى منتهى غير ذلك المنتهى.

وبالجملة كلما افترض امتداد، عرض منه ان تصاب له من حيث هو كذلك جهتان لا غير. والمشهور عند الجمهور، او عند اهل الظاهر من النظر، ان للخط جهتين لا غير، وللسطح اربع جهات، وللجسم ست جهات. اما رأيهم في الخط فصحيح مطابق للموجود، وفي سائر ذلك نظر. واما الذي للسطح بما هو سطح من النهايات، فانه ان كان السطح مربعا، اعتبرت نهاياته الاولى التي هي الخطوط دون النقط، فالامر على ما ظن. فان لم يكن مربعا او كان مربعا ولم يعتبر ذلك، فان جهاته اكثر من ذلك، فانه ان كان مثلا مسدسا، فلا احد اولى من غيره بان يكونه جهة، فيعرض للسطح المحاط به من حيث هو كذلك ان تكون له ست جهات، وان كان اكثر من ذلك عرض اكثر من ذلك. وان كان ايضا مربعا ولم نعتبر تناهيه الى الخط المستقيم فقط، بل اعتبر له جميع انواع التناهي حتى الى الزاوية، كانت له جهات ثمان: اربع الى الخطوط، واربع الى الزوايا، والدائرة فلا جهة له بالفعل الا واحدة، واما بالقوة فيعرض لها جهات لا نهاية لها بالقوة، فلا جزء من المحيط ولا نقطة فيه من حيث هو دائرة فقط هو اولى بان يلي جهة دون غيرها.

واذ قد عرفت هذا في السطح فقد عرفت في الجسم، وعلمت ان الجهات الست كيف تكون في المكعب والمستطيل الشبيه بالمكعب وما يجري مجراها. وعرفت كيف لا يكون وانه كيف تنقص جهات المخروط الذي يحيط به اربع سطوح مثلثات عن جهات المكعب وكيف الحال في الكرة.

واما السبب في اشتهار هذه المقدمة، وهو ان لكل جسم ست جهات، فامران :احدهما رأي عامي، والاخر اعتبار خاصي. فالذي سببه رأي عامي، فهو انه لما سبق الى اوهام العامة ان الحيوان، وخصوصا الانسان، يحيط به جنبان عليهما اليدان وظهر وبطن ورأس وقدم، وكان له يمين ويسار، اما اليمين فالجهة القوية منه في ابتداء الحركة، واليسار ما يقابله، ركان له فوق واسفل، اما الفوق للانسان فالجهة التي تلي رأسه، والسفل منه فالجهة التي تلي قدمه. واما في سائر الحيوان ذوات الاربع، فالفوق منه الجهة التي تلي ظهره، والاسفل منه الذي يلي بطنه وقدمه، وكان له قدام وخلف، فالقدام هو الجهة التي يتحرك بالطبع. وهناك حاسة الابصار والخلف ما يقابله ولم يكن عندهم له جهة غير هذه، جعلوا طوله من رأسه الى قدمه، وعرضه من يمينه الى يساره، وعمقه من قدامه الى خلفه. فكأنه لما افترضت ههنا هذه النهايات اولا، افترض بعدها بحسبها هذه الابعاد، اذ الابعاد بالحقيقة لا تفترض الا

بافتراض النهايات التي عنها واليها تمتد.

فلما كان هكذا، وقع في الاوهام ان الجهات ست، ولم يشعر بغيرها، اذ لم تكن الاسماء الا لهذه، فوقفت الاوهام على مبلغ هذا العدد، واعان على ذلك نوع من الاعتبار خاصي، وهو ان الاجسام يوجد فيها امكان وقوع مقاطعات ثلاث على قوائم ولا يجوز غيرها، وتنتهي كل مقاطعة الى طرفي الخنا الذي عليه المقاطعة، فتكون ستة اطراف، فتكون ست جهات. لكن انما تكون هذه المقاطعات ثلاثا لا غير، اذا فرض امتداد واحد أصلا، ووضع وضعا من غير ان يكون الطبع يوجبه، ورتبت عليه المقاطعات بقوائم. ولو فرض مكان ذلك الامتداد الاول غيره مما ليس موازيا له، لوقعت ثلاث مقاطعات اخرى على قوائم غير تلك بالعدد، ووقعت جهات غير تلك بالعدد. ثم مع ذلك فلا يجب ان تختلف نوعية الجهات في كل جسم، حتى يكون في كل جسم من حيث هو جسم جهة هي بعينها يمين وجهة هي بعينها يسار، انما يجب ذلك في الحيوان، اعني بذلك تميز الجهات الست بعضها عن بعض تميزا بالقوة والطبع والنوع. نعم يشبه ان يكون لكل جسم من التي تلينا علو وسفل اما عارض واما بالطبع، اما العارض فعلى ما يتفق من وضعه فيكون ما يلي الارض منه هو الجهة السافلة وما يلي الفلك او ما يقابل ما يلي الارض ان لم فوق ذلك الجسم فلك هو الفوق. لكن هذا عسى ان لايوجد في الارض وهي في موضعها الطبيعي، فيشبه ان لا تكون لها جهة الا الفوق، ان عنى بالجهة ما يلي نهاية الشيء، ونهاية الارض سطح، وسطحها يلي السماء، فعسى ان يكون الاعتبار للجهات لا يقتضي النسبة الى السطح، بل الى كل طرف لبعد يفرض في الجسم .واذا كان كذلك، كان للبعد المفروض في الارض جهة عند مركز كرته الذي هو مركز الكل وعليه الدور، وجهة عند سطحه وهما نهايتا البعد النافذ فيه، فيكون للارض ايضا جهة سفل وجهة علو، وتكون جهة السفل للارض ليس وجوده لما يقاس اليه كوجود جهة العلو، وذلك لان جهة العلو سطح موجود بالفعل، وجهة السفل نقطة موهومة او لا تكون ايضا كذلك، بل تكون جهة الفوق وايضا طرف البعد المتصل بالمركز في السطح وهو نقطة ما. فان كان كذلك فكيف تكون له جهتان بالفعل، بل تكونان بالقوة.

لكنا قد جعلنا احد اسباب انقسام المتصل المسامتات والمحاذيات وهو انقسام بالفعل اذ يتعين المماس والمسامت والمحاذي بالمماسة والمسامتة والمحاذات كما بالاشارة، فيكون اذن المركز والطرف لاخر مما يصير معين الوجود لمسامتة البعد المفروض، لكن الشأن في هذا البعد المفروض انه كيف يفرض.

فنقول: لا تعدم الارض وجود افق لها، لوجود قائم عليها. وجميع ذلك من اسباب فرض الابعاد الذاهبة فيه، فكأن الارض لو انفردت ايضا ولم تكن لها نسبة الى اجسام خارجة، لم يكن لها بالفعل فوق واسفل بهذا الوجه، بل فوق فقط من جهة انتهائه الى سطحه، بل هذا حق. فانه لولا السماء لم يكن لها علو البتة بوجه من الوجوه.

فتبقى الان ان نحل ما يتشكك به على هذا، فيقال: لو توهمنا ان الارض ليس لها الا السماء، افكان يكون لها علو، والعلو لا يكون علو الا بالقياس الى السفل، او كان لها سفل وقد فرضتم ان السفل ليس بمتعين الا بتعين بعد وان البعد لا يتعين لوجود السماء وحده، بل باعتبار قائم يجعل للارض افقا او سببا اخر يجري مجراه، فيلزم من هذا انه يتعين العلو لوجود السماء ولا يتعين، وهذا خلف. فالجواب ان العلو يعنى به شيئان: احدهما المقابل للسفل والثاني

الجهة التي تلي السماء. كما ان الخفيف يعنى به امران: احدهما الذي بالقياس الى الثقيل، والاخر الذي يريد في حركته ملاقاة سطح الفلك. فأحد العلوين مقول بالقياس الى السفل، وكذلك احد الخفيفين مقول بالقياس الى الثقيل، والثاني معقول بنفسه، لا يحوج تعقله الى اعتبار وجود مقابله، فانه ليس يلزم لمن فرض جهة بالفعل تلي السماء ان يكون تعقل ذلك لاجل جهة لا تلي السماء، وكذلك لا يلزم من فرضنا شيئا يتحرك الى ملاقاة سطح الفلك، ان يحكم ان شيئا اخر يتحرك الى المركز. فللارض بالقياس الى السماء وحدها من غير اعتبار اخر جهة تلي السماء، فان سميت هذا المعنى علوا فلها علو، وان لم تسمه علوا وعنيت بالعلو ما يقال بالقيس الى السفل، فليس للارض من حيث هي مقيسة بالسماء بلا اعتبار اخر علو.

ونبتديء من رأس، ونقول: ان الفوق والسفل بالطبع قد يوجدان للنبات والحيوان، فان للنبات جهة اغصان وجهة اصول، واحداهما بالطبع فوق والاخرى بالطبع اسفل، لكن يعرض ان يصير الفوق اسفل والاسفل فوقا، ويكون الفوق مع ذلك حافظا لمعنى انه بالطبع بارد. واما القدام والخلف فليس الا للحيوان ان كان ساكنا او متحركا، وللاجسام المتحركة غير الحيوان جين تكون متحركة، فان الجهة التي اليها تتحرك هي قدامها والجهة المتروكة هي خلفها، لكنها ان تغيرت حركتها تغير قدامها وخلفها. ولا كذلك للحيوان، لان القدام الذي للحيوان ليس بحسب كل حركة، بل بحسب الحركة الارادية التي الى جهة اعضاء مخصوصة له ما دام على النهج الطبيعي لا كالقهقري، فان ذلك غير طبيعي، بل متكلف. فالاجسام غير الحية تارة يوافق فوقها وسفلها قدامها خلفها وذلك اذا تحركت الى فوق او الى اسفل، وتارة يخالف فوقها وسفلها قدامها وخلفها، وذلك اذا لم تكن حركاتها الى فوق أي نحو جهة الفلك او اسفل اعني نحو جهة الارض، وان تحركت عرضا لم تدخل جهة في جهة.
فحري بنا الان ان نبحث عن احوال هذه الجهات في الكرات المتحركة على انفسها، بل في الفلك، وهي ما قيل: ان الفلك فوقا وسفلا ويمينا ويسارا وقداما وخلفا، هو بالمعنى المقول للحيوانات الاخرى او باشتراك الاسم، وان هذه الجهات كيف تكون هناك. وقبل ذلك ينظر في الجهات الطبيعية للمتحركات الطبيعية على الاستقامة وانها كيف تكون.

الفصل الرابع عشر

فى النظر فى أمر جهات الحركات الطبيعية

وهي المستقيمة

ومما يجب علينا نحقق القول فيه امر جهات الحركات الطبيعية وانها كيف تتحد. ونبدأ بجهات الحركات المستقيمة، فنقول: قد سلف من قولنا: ان الجهة لا محالة متحددة في البعد، وتحددها لا يخلو اما ان يكون عند جسم او عند لا جسم، ومحال كما بيّنا ان يكون في الخلاء تحدد لجهة، فيجب ان يكون كل واحد من الجهتين يتحدد بجسم على

حدة، او تكون الجهتان تتحددان بجسم واحد. والتحدد انما يكون تحددا متقابلا بجسم واحد، اذا كان احد الحدين في غاية القرب منه والاخر في غاية البعد منه. ولا تتحدد غاية البعد من الجسم كما تتحدد غاية القرب منه الا بان تكون على جهة احاطة ومركز، حتى يكون الجسم الواحد يوجب الحدين جميعا. ويجب ان يكون الجسم المحدد محيطا لا جسما موضوعا كالمركز، وذلك لانه ان كان موضوعا كالمركز، وذلك لانه ان كان موضوعا كالمركز تحدد القرب منه ولم يتحدد البعد، بل المحيط هو الذي يحدد القرب منه والبعد عنه. واما اذا كان التحدد بجسمين فلا يخلو اما ان يكون احدهما كالمحيط والاخر كالمركز، واما ان لايكون كذلك. فان كان احدهما كالمحيط والاخر كالمركز، كان المحيط كافيا في ان يجعل للبعد حدين، وان لم يكن الذي في المركز فيكون التحدد بالذي في المركز بالعرض.
فاما اذا كان التحدد بجسمين فنقول اولا: انه لا يجب حينئذ ان يكون بعض سطح الجسم الواحد البسيط يستحق بطبعه ان يكون التوجه اليه والى القرب منه، وبعضه الاخر ليس كذلك، وهو في نفسه سطح واحد متشابه من جسم واحد متشابه، نسبته الى ما هو خارج عنه نسبة واحدة متشابهة، بل يجب ان يكون حاله الى ما هو خارج عنه من جميع الجهات سواء، ويجب ان يكون له بالطبع خارج من كل جهات ذلك السطح، ليس في جهة بعينها دون جهة، حتى تكون جهة منه تلي امكنة واجساما تتحرك فيها اليه، وجهة نهاية ليس لها خارج لا خلاء ولا ملاء، بل يجب اما ان يكون لا خارج له البتة، او يكون الخارج التلو او الخالي ان كان محيطا به، وان يكون بحيث يجوز ان يتوهم في كل مكان من الخارج الذي له جسم يتحرك اليه بالطبع الحركة المقربة منه، وهذا يوجب احاطة متشابهة. فاذا كانت الحركة الى كل واحد من هذين الجسمين تطلب الجهة التي هي قربه، وجب ان يكون لو توهمنا المتحرك واقعا من احد الجسمين الى الجهة التي لا تلي الجسم الاخر فيتحرك الى قرب الجسم الاول، ان يكون انما يتحرك الى تلك الجهة بعينها لا من مقابلها. لانها تؤدي الى الجسم الاخر، وهو محدد الجهة المقابلة للجسم الاول، ويستحيل ان تكون الحركة الى جهة الا من مقابلها.

قد بان ان ما فرضناه من تحدد الجهتين بجسمين محال. وليس يجوز ان يقال انه من جانب يحدد جهة ومن جانب يحدد اخرى، وان الجهتين متضادتان بالطبع، فان كلامنا في الشيء من حيث هو مبدأ جهة واحدة بالنوع ومحددها. فان كان المحدد يحدد الجهة الواحدة بالنوع لكونها قربا منه، فيجب ان يكون ضدها محيطا. لان البعد المقدر من سطح الجسم الاول اما ان يقتضي تحددا بطبيعة ذلك الجسم الاخر او لا يقتضي، فان اقتضى تحددا بطبيعة ذلك الجسم، فليس ان يقتضيه قطعة من سطحه منه اولى من ان يقتضيه قطعة اخرى منه، بل يجب ان يقتضيه من كل جهة. فيكون البعد متحددا من كل جانب بجسم من ذلك الطبع. وان لم يكن كذلك، كان التحدد يقع باجسام كثيرة كيف اتفقت ويكون التحدد بكل واحد منها يقتضي جهة اخرى، ويكون القرب تحدد جهة واحدة والبعد تحدد جهات، ويكون مقابل الواحد بالعدد كثيرا بالنوع، وهذا كله محال. فان كانت الاجسام التي تفرض حواليه بذلك البعد وتفرض من جهات شتى، ايها كان بدل صاحبه حدد الجهة التي يحددها الاخر لو كان مكانه، بتحديده طرف بعد واصل بينه وبين الجسم الاول، وتكون متشابهة في انها بالطبع تحدد البعد، لان لها وضعا ما هو في غاية البعد، ولم يكن بينها في هذه الجهة خلاف وكانت هذه الجهة تحدد البعد، وكانت الجهات التي ترتسم باوضاعها من الجسم

الاخر جهات لا تختلف بالنوع، بل بالعدد، وكانت تلك الاجسام كجسم واحد محيط بالجسم الاول، فيكون حدوث الجهتين على سبيل مركز ومحيط.

وقد قلنا: انه اذا كان على سبيل مركز ومحيط كفى المحيط في تحديد الجهتين جميعا. وكان الجسم الموضوع في المركز داخلا في الامر بالعرض.

ونقول: انه ليس يصلح ان يكون كل جسم محدد للجهة، وذلك لان الجسم الذي من شأنه ان يتحرك بالطبع على الاستقامة لا يصلح ان يحدد الجهة، لانه لا يخلو اما ان تقتضي طباعه الكون في تلك الجهة، وكان مع ذلك جائزا ان يعرض له ان لا يكون في تلك الجهة وهو بالطبع يطلبها، فان كان في طبيعة ذلك الجسم امكان ان يعرض له طلب تلك الجهة، فكان لا جزء لذلك الجسم الا وفي طبيعته امكان طلب تلك الجهة ولكنه من المستحيل ان يوصف بان فيه امكان طلب تلك الجهة، الا وتلك الجهة حاصلة، فيكون لا جزء لذلك الجسم الا ويمكن في طباعه ان يعرض له ان لا يكون في تلك الجهة، وتكون تلك الجهة حاصلة في نفسها يطلبها كل جزء جزء منها. فان لم يوجد هذا الممكن، فانما لا يوجد، لا لانه في طباع جزء جزء من الجسم، الى اخر اجزائه المعدودة بحسب عدد تلك التجزية، بل بسبب من خارج وهو فقدان ناقل عن موضعه الطبيعي. واذا كان كذلك فالجهة غير متحددة الذات بهذا الجسم، بل متحددة بشيء اخر، وقد فرض بهذا الجسم، هذا خلف.

فقد بان انه ليس يجوز ان يكون أي جسم اتفق محددا للجهة المعينة وتبين من ذلك ايضا ان الجهة الواحدة بالنوع تتحدد بجسم واحد بالطبع، ليس من شأنه الزوال على الاستقامة البتة. فان المحدد بالاحاطة لا يصلح ان يكون منتظما من اجسام شتى، فانه ليس يجب ان يكون بعض تلك الابعاد يستحق ان يوجد فيها جسم بعينه يلزمه، وبعض اخر يستحق جسما اخر مخالفا له بالطبع يلزمه، ولا يجوز ان يكون قد اتفق انقسام تلك الجهة المحيطة الى اجسام مختلفة الانواع اتفاقا من غير وجوب، وبقى كذلك.

وليس لك ان تقول مثل هذا اذا كان المحدد بالاحاطة جسما واحدا، فان الجسم الواحد لا اجزاء له بالفعل وان عرض له تجزئة ما فبأسباب من خارج غير ثابتة. واما ترتيب الاجسام المختلفة في النوع في احاطة ابعد البعد عن الجسم المحاطة به فليس مما يطرأ او يزول، والا لكانت تلك الاجسام تحصل في تلك الاحاطة ويخرج عنها، ويكون تحدد الجهة حاصلا قبلها.

فنعلم من هذا ان المحدد بالاحاطة يجب ان يكون جسما واحدا لا يزول، اللهم الا بالاستدارة .فاذا كان كذلك لم يكن في ضمنه جهات بالطبع، الا التي تأخذ نحوه من المركز، او التي تاخذ عنه نحو المركز، واللواتي تعارضها فان نهاياتها لا تختلف بالطبع، فانها تنتهي الى اجسام واحدة باعيانها، ولا تتحدد اطرافها بحدود مختلفة يكون بعضها غاية قربه بالحركة، ليس يجب ان تكون غاية قرب من كل جزء منه، فانه يستحيل ان يكون لمتحرك واحد على بعد واحد كخط واحد وصول الى كل جزء من المقرب اليه واما غاية البعد فيجوز ان تكون غاية بعد من جميع الاجزاء اذا حصل عند المركز، واذا انتهى خط من المحيط الى المركز ثم عداه فان الطرف الذي ابتدأ منه هو في غاية القرب، والطرف الاخر ليس في غاية البعد، فانه يلي المحيط، وان كان لا يلي كله. فقد قلنا انه ليس شرط القرب من المحيط

ان يكون قريبا من كله، بل من شيء منه، وان كان غاية البعد من شيء اخر منه وذلك لانه لا يقرب من شيء منه غاية القرب الا صار على غاية البعد من مقابله بالوضع وليس بالطبع، فان اجزاء المستدير لا مقابلة لها الا بالعرض الوضعي الاضافي المسافي، فانها وان كانت من حيث المسافة غاية البعد فليس من حيث الطبع ومن حيث القرب والبعد الذي في الطبع بغاية البعد، بل لا بعد هناك من هذه الجهة، بل هناك اتفاق من حيث انها تلي طبيعة واحدة وجسما واحدا.

فبهذا نعلم صورة الجهات التي تتحرك اليها الاجسام الطبيعية. فلنتكلم الان في جهات الاجسام المتحركة على الاستدارة. واما المتحرك بالاستدارة فهو على قسمين: احدهما المتحرك لا على مركز نفسه، بل على مركز خارج فهذا يمكن ان تعين له جهة اليها يتحرك، وجهة عنها يتحرك، ويشبه ان يكون احدهما قداما له والاخر خلفا. واما جهة اليمين واليسار فيشبه ان يكون الجهة التي لو كان هذا حيوانا كان ذلك يمينا له اولى ان يسمى يمينا من مقابلها على التشبيه، وان كان لا شيء في طبيعة ذلك الجسم توجب ان تختلف به الجهتان، كما يوجب جانبا الحيوان ذلك في الحيوان. واما فوق هذا المتحرك المفروض واسفله، فيشبه ان يكون ما يلي ناحية الارض جهته السافلة، وما يقابلها جهته العالية فتعين ذلك له، لا من ذاته بعينه كما للحيوان، ولا من حركته بعينه كما للمتحركات الثقيلة والخفيفة، بل بالقياس الى اجسام اخرى. واما المتحرك بالاستدارة على مركز في داخله ويشتمل هو عليه، فيشبه ان لا يكون ما قيل فيه من انه قد تتحدد له جهات ست كما للحيوان امرا على الجهة التي قبل، بل اول ما يتحدد فيه وعن ذاته قطبان ومنطقة، ولا يحتاج في تحدد القطبين والمنطقة الى شيء غير جسميته وحركته التي على الصفة المذكورة. فان كان محتويا على جسم اخر تحددت له جهة تلي ما يشتمل عليه، وجهة اخرى بخلافها، تحددا ليس يحتاج في ذلك الى ان يكون متحركا الحركة التي له، بل وان كان ساكنا كان له ذلك، لكن اذا اعتبر حركته على ما يشتمل عليه منها ونوسب بين اجزائه او نقط تفرض فيه، وبين امثالها من المشتمل عليه المتحرك حوله، فقد تتحدد له جهات أخرى .وذلك لانه اذا فرضت في طول حركته لا في عرضها الذى هي بين قطبيه ثلاث نقط، وكانت الوسطى تنحو احداهما وتتباعد عن الاخرى، وتكون الجهه التى كان فيها الوسطى بالقياس الى الافق الذى هذه النقطة طالعة عليها،هي جهة عنها ابتداء الحركة بالطبع، ومقابلها مقابل هذه الجهة، فتتحدد هناك جهة مشرق وجهة مغرب، وكذلك تتحدد هناك جهة تلى خط الزوال وجهة تلى ماتحت الارض، فتكون الجهة التى تلى خط الزوال هي الى اليها الحركة الاخذه في الارتفاع، وتلك غاياتها، لانها تكون هناك اقرب مايكون من المطلوع عليه، ثم تاخذ في مفارقته قليلا والبعد عنه الا ان تغرب عنه. والغاية التى اليها يتوجه المحرك هو القدام، وما يقابله هو الخلف، فخط الزوال بالقياس الى الحركة الشارقة الطالعة قدام، ومايقابله خلف. ولما كانت جهة المشرق الجهة التى عنها مبدا الحركة، فاولى مايشبه بها من جهات الحيوان اليمين فيكون المغرب هو اليسار وبقى القطبان يحددان البعد الذى هو غير البعد المحدد بالقدام والخلف الذى هو اولى ان يكون عمقا، وغير البعد المحدد باليمين واليسار الذى هو اول ان يكون عرضا، فليس له الا ان يكون بعد الطول. واولى القطبين بان يكون على جهة المقايسه علوا هو الجنوبى في الحركة الفلكية الاولى، والشمالى في الحركة الثانية، فانا لوتوهمنا انسانا يتحرك على نفسه مستديرا،

وتنبعث حركته من يمينه، لكان يكون قدامه. ايلى وجهة وهو مابين يمينه ويساره وذلك عند خط الزوال، وخلفه ما يلى ظهره. واذا اطبقنا بين يمينه وجهة المشرق، وبين يساره وجهة المغرب وبين وجهه وجهة خط الزوال، انطبق راسه مع القطب الجنوبي لاغير. ولو دار على نفسه مثل دور السماء، لكان الراس يلزم الجنوبي والوجه يلزم وسط السماء، وحيث اليمين يلزم المشرق. الا ان يكون احد القطبين على او الاخر سفلا، ليس لاختلاف البته في امر القطبين، بل بالمقايسة الصرفة الى الحيوان، بعد ان تتحدد جهات لامور اخرى فتختلف حال القطبين حينئذ بالقياس الى تلك الجهات. واما كون المشرق يمينا، فهو لامر في الحركة مقيسة الى الافق وان لم يكن حيوان يقايس به فان جهة المشرق من كونها، عنها تنبعث الحركة، وكذلك حال جهة وسط السماء لذاتها اليها الحركة. فاذا كانت حركته غير المشرق والمغرب ووسط السماء بالقياس الى الافق، ثم اذا تميزت هذه الحدود، لزم في القطبين ان يعرض لهما تميز ما لالامر يتعلق بالقطبين تعلقا اوليا، بل لنسبة تلحقه بسبب ما عرض لغرهما من التميز هذا. واما ان اخذت جزءا من الفلك متحركا وعتبرته بنفسه، وجدت بين المشرق والمغرب طول المسافة، وحصل لك مابين القطبين عرضا لذلك الطول. فانظر

الىى حال هذه الجهات كيف تختلف. اما القطبان فيحددان جهتين لذات الجسم وحركته ولا يحددان بذاتيهما فوقا واسفلا ولايكون فيهما تضاد، اذ لاتضاد في طباع ماهى فيه، بل انما يحددان فوقا واسفلا بمقايسة وتسبة الى حيوان. واما المشرق والمغرب وكذلك وسط السماء فليسا يحددان جهتين لذات الجسم وحده ولا لذات مأخوذة مع حركته، بل بمقايسته الى الافق، ثم بعد المقايسة فان نفس الحركة يوجب تمييز بعضها من بعض بالقياس الى الافق، اذ يوجب ان تكون متخالفة، فيكون بعضها عنه وبعضها اليه وبعضها منبعث الحركة وبعضها متجه الحركة، ولكل واحد مقابل. ولا يحتاج في ذلك الى ان يراعي مقايسة ومحاذاة مع حيوان البتة، ومع ذلك يقع بينهما بنوع ما مضادة او مقابلة. ومع هذا كله فان اليمين واليسار تقع على جهات الحركة التي للفلك والتي للحيوان باشتراك الاسم او باشتباهه والفوق والسفل اونلى بذلك. واما القدام والخلف فيشبه ان يكون الجزء الطالع من الفلك قد يوجد له قدام بمعنى يعمه وغيره وذلك لانا ان عنينا بالقدام نهاية ما يتحرك اليه الجزء الطالع وهو طالع على شيء، فتلك النهاية هي مسامتة الشيء الذي حدد الافق فحدد الطلوع بتحديد الافق. فانه اذا طلع عليه لا يزال ينحو نحوه الى ان يسامته في خط الزوال ثم يعرض عنه الى ان يغرب عنه مائلا الى الافق بعينه. فان لم يكن محددا للافق، لم يكن افق، فلم يكن طلوع عليه، ولا كان خط زوال، فلما كان محددا تحددت هذه الجهات بالقياس اليه.ال هذه الجهات كيف تختلف. اما القطبان فيحددان جهتين لذات الجسم وحركته ولا يحددان بذاتيهما فوقا واسفلا ولايكون فيهما تضاد، اذ لاتضاد في طباع ماهى فيه، بل انما يحددان فوقا واسفلا بمقايسة وتسبة الى حيوان. واما المشرق والمغرب وكذلك وسط السماء فليسا يحددان جهتين لذات الجسم وحده ولا لذات مأخوذة مع حركته، بل بمقايسته الى الافق، ثم بعد المقايسة فان نفس الحركة يوجب تمييز بعضها من بعض بالقياس الى الافق، اذ يوجب ان تكون متخالفة، فيكون بعضها عنه وبعضها اليه وبعضها منبعث الحركة وبعضها متجه الحركة، ولكل واحد مقابل. ولا يحتاج في ذلك الى ان يراعي مقايسة ومحاذاة مع حيوان البتة، ومع ذلك يقع بينهما بنوع ما مضادة او مقابلة . ومع هذا كله فان اليمين واليسار تقع على جهات الحركة التي للفلك والتي للحيوان باشتراك الاسم او باشتباهه

والفوق والسفل اونلى بذلك. واما القدام والخلف فيشبه ان يكون الجزء الطالع من الفلك قد يوجد له قدام بمعنى يعمه وغيره وذلك لانا ان عنينا بالقدام نهاية ما يتحرك اليه الجزء الطالع وهو طالع على شيء، فتلك النهاية هي مسامتة الشيء الذي حدد الافق فحدد الطلوع بتحديد الافق. فانه اذا طلع عليه لا يزال ينحو نحوه الى ان يسامته في خط الزوال ثم يعرض عنه الى ان يغرب عنه مائلا الى الافق بعينه. فان لم يكن محددا للافق، لم يكن افق، فلم يكن طلوع عليه، ولا كان خط زوال، فلما كان محددا تحددت هذه الجهات بالقياس اليه.

فهكذا يجب ان يتصور امر هذه الجهات، ويعلم ان هذه الجهات الست تتحدد للفلك من حيث هو متحرك على الاستدارة. واما جهة السطح التي تلي الارض والتي تقابلها. فذلك له من حيث هو جسم على شكله ووضعه، لا من حيث هو متحرك.

المقالة الرابعة

في عوارض هذه الأمور الطبيعية

ومناسبات بعضها من بعض والأمور التي تلحق مناسباتها

وهي خمسة عشر فصلاً الفصل الأول في الأغراض التي تشتمل عليها هذه المقالة.

الفصل الثاني في وحدة الحركة وكثرتها.

الفصل الثالث في الحركة الواحدة بالجنس والنوع.

الفصل الرابع في حد الشكوك الموردة على كون الحركة واحدة.

الفصل الخامس في مضامة الحركة ولا مضامتها.

الفصل السادس في تضاد الحركات وتقابلها.

الفصل السابع في تقابل الحركة والسكون.

الفصل الثامن في بيان حال الحركات في جواز ان يتصل بعضها ببعض اتصالا موجودا وامتناع ذلك فيها حتى يكون بينهما سكون لا محالة.

الفصل التاسع في الحركة المتقدمة بالطبع وفي ايراد فصول الحركات على الجميع.

الفصل العاشر في كيفية كون الخير طبيعيا للجسم وكذلك كون اشياء اخرى طبيعية له.

الفصل الحادي عشر في اثبات ان لكل جسم حيزا واحدا طبيعيا وكيفية وجود الحيز لكلية الجسم ولأجزائه وللبسيط وللمركب.

الفصل الثاني عشر في اثبات ان لكل جسم طبيعي مبدأ حركة وضعية او مكانية.

الفصل الثالث عشر في الحركة التي بالعرض.

الفصل الرابع عشر في الحركة القسرية وفي التي من تلقاء المتحرك.
الفصل الخامس عشر في احوال العلل المحركة والمناسبات بين العلل المحركة والمتحركة.

الفصل الأول

في الأغراض التي تشتمل عليها هذه المقالة

يجب ان نحقق في هذه المقالة ان الحركة كيف تكون واحدة، وكيف تكون كثيرة، وان الحركة كيف تكون مضامة مطابقة لحركة اخرى تقايسها في السرعة والبطء، وكيف لا تكون، وكيف تكون الحركة مضادة لحركة اخرى، وكيف لا تكون، وان الحركة هل تعرض لكل جسم او لبعض الاجسام، وان الحركة كيف تكون طبيعية، وان المكان هل يكون طبيعيا وكيف يكون طبيعيا، وهل لكل جسم مكان طبيعي، وان الحركات كيف تكون غير طبيعية، وكم اقسام غير الطبيعية، وان نجمع جميع فصول الحركة، وان نعرف مناسبات ما بين القوى المحركة والحركات.

الفصل الثاني

في وحدة الحركة وكثرتها

الحركة تكون واحدة على وجوه: فانها اما ان تكون واحدة بالعدد واما أن تكون واحدة بالنوع، واما أن تكون واحدة بالجنس، اما بالجنس الأقرب، واما بالجنس الابعد. فلنحقق الواحد بالعدد قبل غيره.
فنقول: إن قوما من آل برمانيدس ومن شايعهم من أصحاب افلاطن منعوا كل المنع أن تكون الحركة توصف بالوحدة بل بالهوية، وقالوا: كيف توصف الحركة بالهوية ولا يحصل منها شيء موجودا حاصلا، وقالوا سائر ما قد فرغنا عنه فيما سلف من الشكوك في باب الحركة والزمان، مثل قولهم: كيف توصف الحركة بالوحدة، ولا حركة الا منقسمة الى ماض ومستقبل، ولا حركة الا ولها زمانان. ومثبتو وحدة الحركة يشترطون ان يكون زمانها واحدا، فكيف تكون الحركة واحدة، وكل واحد فانه تام فيما هو فيه واحد، وكل تام فهو قار الوجود حاضر الاجزاء ان كانت له، والحركة لا وجود قار لها مع ان لها اجزاء.
ونحن فيما سلف قد بينا الحال في وجود الحركة بيانا لا يلتفت معه الى هذه الشكوك، والان فيحق علينا ان نبين الحال في وحدة الحركة، ونبين ان الشبهة التي اوردوها منحلة، فنقول: قد بينا نحن ان الحركة تقال للكمال الاول الذي وصفناه، وتقال لقطع المسافة. فالكمال الاول وحدته بوحدة الموضوع له مع وحدة زمان وجوده فيه، التي هي اتصال، وكسائر الصفات التي لا يكفي في كونها واحدة بالشخص كون موضوعها واحدا فقط. فان الموضوع الواحد اذا عرض فيه بياض، ثم عدم ثم عرض فيه بياض، لم يكن هذا البياض هو بعينه الاول بالشخص، فتكون الحركة بالمعنى الذي اشرنا اليه واحدة، اذا كان الموضوع واحدا بعينه في زمان واحد بعينه ووحدة الزمان هي اتصاله، فكل حركة بهذه الصفة فهي واحدة بالشخص، وتكون لا محالة في متحرك فيه واحد، مثل مسافة واحدة

بالاتصال، ومثل بياض يتوجه اليه المتحرك بالاستحالة اتجاها لا يقف عند حد زمانا، ومثل كم واحد، او غير ذلك. وليس هذا المعنى بأولى في ان يدخل شرطا لوحدة الحركة من معنى الزمان، وان كان لابد من ذكر معنى الزمان. وان كان معنى الزمان يكفي ذكره، فذلك ليس لانه يتضمن جميع الشروط التي بها تكون الحركة واحدة، بل لانه يقتضي الشرط الباقي، وينتقل الذهن منه اليه ويلتزمه، وانت تعلم الفرق بين المتضمن والمقتضى الملتزم.

واما الحركة التي هي بمعنى القطع، فهذا المعنى اولى بان يكون شرطا فيها، فالامور التي يجب ان تكون واحدة حتى تكون الحركة واحدة، هي المتحرك، والمسافة وما يجري مجراها والزمان. فيجب ان يكون المتحرك واحدا، والمسافة او ما فيه الحركة واحدا، والزمان واحدا أي واحدا بالعدد في جميعه، فان كثرة الحركة تتبع كثرة الاشياء التي تفيد الحركة كماما ونمطا من الاقسام. وهذه الاشياء هي هذه الثلاثة بالمتحرك، وما فيه، والزمان. فان تكثر المتحرك وكان الزمان واحدا بعينه، او تكثر المتحرك وكانت المسافة واحدة بعينها، تكثرت الحركات. واذا تكثر المتحرك والزمان واحد بعينه، لزم تكثر المسافات وما فيه الحركة بالعدد. واذا تكثر المتحرك والمسافة واحدة، لزم تكثر الزمان، فانه لا يتكثر المتحرك والمسافة واحدة، الا وتكون المتحركات تتعاقب على تلك المسافة، اذ لا يقطع جسمان معا مسافة واحدة بعينها، كما لا يكونان في مكان واحد معا، ولا يجوز ان يتكثر المتحرك في ازمنة كثيرة وما فيه واحد بالعدد البتة الا في المسافات، فانما يجوز ان تبقى بعد القطع واحدة بعينها.
واما الكم والكيف وغير ذلك فلا يكون كيف واحد بعينه او كم واحد بعينه بالعدد، يتحرك فيه متحركون عدة في زمان بعد زمان، لان الكيفية التي لهذا المتحرك من حيث هي واحدة بالعدد لا يشاركه فيها المتحرك الاخر بوجه لا كالمسافة، ونظن انه يلزم هذا كله ان يكون المحرك واحدا بالعدد، وان العدة اذا اجتمعت على تحريك شيء فانما هي كشيء واحد، اذ تصير الجملة محركا واحدا، اذ ولا واحد منها يحرك وحده .لكنه ان امكن، ان يكون شيء يحرك، وقبل ان ينقطع تحريكه، او مع انقطاع تحريكه، تقع هناك مناسبة للجسم المتحرك مع محرك اخر، كما يتخلص حديد مثلا من تأثير مغناطيس لو توهمناه استحال الى غير طبيعته دفعة، وحصل الحديد حيث ينجذب الى مغناطيس اخر، ولم يكن بين تعطل الاول وابتداء تأثير الثاني زمان، واتصل الزمان والمسافة، فبالحري ان يكون هذا المتحرك واحدا بحركة واحدة .وكذلك لو سخن ماء بنار تلحقه عقيب نار من غير وقوع فتور، حتى بلغ حدا من السخونة، فبالحري ان لا تكون هذه الحركة متكثرة، بل تكون واحدة الا على جهة المقايسة. فان الشئ المتحد بالاتصال قد يعرض له التكثر، على ماقلنا مرارا، تارة من جهه التفكيك والقطع بالفعل، وتارة من جهة المقايسات، فان الزمان ايضا ينقسم بالفعل على هذه الجهة. وذلك اذا قيس بمبادئ امور كائنة فيه، وغاياتها، فارتسم فيه بحسب ذلك انات، فيكون في مسئلتنا ايضا يفرض عند كل ورود محرك ان اول من زمانه يفرض في الزمان بالمقايسة، فيعرض من ذلك ان يتكثر الزمان، فيعرض من ذلك ان تتكثر الحركة، ولاتكون حينئذ الحركة واحدة الزمان من هذه الجهة، ومن حيث ان الزمان واحد في ذاته تكون الحركة واحدة في ذاتها.وهذا مثل مايعرض لحركات الفلك بالقياس الى الشروق والغروب، فينقسم الزمان وتنقسم الحركة بحسب ذلك انقساما لايقطع الاتصال.ويشبه ان يكون كون الصوت المسموع من الوتر المنقور بنقرة واحدة، الباقى زمانا، الذى يسمى نغمة، هو من هذا القبيل، فان هذه

النغمة ستعلم في جزئيات الطبيعيات ومشاهدة احوالها انها ليست تحدث عن المضراب على الوتر، بل انما تحدث من قرع الوتر المدفوع بالمضراب عن وصفه المنصرف، عند مفارقة المضراب الى وضعه، انصرافا بقوة وحمية تقرع ما زحمه من الهواء فيصوت. ثم لا يزال مهتزا كذلك، فيحدث قرع بعد قرع الى ان يهدأ، او تكون تلك القروع مستحفظة لصوت مسموع على الاتصال ان كان بالحقيقة متصلا كما يسمع ولم تكن القطوع من الصغر بحيث لا تحس.

واعلم ان نفس الاشتراك في الان الواحد لا توجب ان تكون الحركات متحدة، فان انا واحدا قد يكون منتهى نقلة ومبتدأ استحالة، كلاهما لجسم واحد، ولا تكون الحركتان واحدة. وايضا فان اشتراط ما منه او ما اليه وحده غير كاف في وحدة الحركة، فان ما منه قد يفارق لا الى الذي اليه، بل الى العدم من غير سلوك واسطة، وما اليه يواصل دفعة من غير سلوك واسطة، فلا تكون الحركتان واحدة بالنوع، فضلا عن العدد. وايضا فان اشتراطهما معا غير كاف في ذلك، لان ما منه قد يفارق الى ما اليه من متوسطات شتى. اما في المسافة فقد يقصد ما اليه مما منه على الاستقامة، وقد يقصد على تقويس وتحنية، ولا تكون الحركتان حركة واحدة، بالنوع فضلا عن العدد، وكذلك قد توجد من طريق الفستقية، ثم الخضرة. وان اشترطا مع الشرائط المذكورة كان اشتراطهما فضلا، فان الطريق اذا جعل واحدا لم يكن الا عن مبدأ واحد ومنتهى واحد. ويضمن ذلك هذا المعنى، فالحركة الواحدة بالعدد هي المتصلة في زمانها، ومسافتها واحدة، وموضوعها واحد. واولى ذلك المستوية التي لا اختلاف فيها، وقل ما توجد في المكانية، فان الطبيعية تشتد اخيرا والغريبة القسرية تفتر اخيرا. واولى الحركات المتصلة بالوحدة هي التي على الاستقامة او الاستدارة ان توهم للمتصلة على الزاوية رجود. واولى ذلك ما تم ولم ينقص، فان من صفات الواحد ان يكون تاما، والناقص بعد الواحد. واولى بان يكون تاما ما ليس من شأنه ان يراد عليه بلا تكرار، وهو الحركة المستديرة اذا تمت الدورة، فلا يزاد عليها بل تكرار، ولا كذلك المستقيمة من حيث هي مستقيمة، فان المستقيمة اذا تمت فليس تمامها لانها مستقيمة، بل لاجل ان المسافة لم تبق كقطر العالم.

ويسقط من تحقق هذا قول من قال: ان الخط المستقيم اولى بالتمام، لان له ابتداء ووسطا وانتهاء، ولا شيء من ذلك للدائرة. فانه وان كانت الدائرة تامة، فليس يجب ان تكون الحركة عليها تامة، لان الحركة على المستقيمة تتناهى وتتم، وعلى المستديرة لا تتناهى ولا تتم. فاما اولا فليس كل ما هو تام فهو ذو ابتداء وانتهاء ووسط، بل الواحد في الجملة اتم من الكثرة التي لا يوجد هذا التثليث الا فيها، بل هذا نوع من التمام. ولا يعتبر هذا التمام الا في ذي عدد. والدائرة وحدانية الصورة، وانما لا تقبل الزيادة لا لشيء، غير انها خط دائرة. والمستقيم ان لم يقبل فليس لانه مستقيم، بل لسبب اخر. واما الحركة المستديرة فانها اذا تمت دورة ابتدأت من رأس فتكون كل دورة واحدة، وكلامنا في دورة واحدة.

فهذا ما نقوله في الحركة الواحدة بالعدد، ولنتكلم الان في الحركة الواحدة بالجنس والنوع.

الفصل الثالث

في الحركة الواحدة بالجنس والنوع

ولما كانت الحركة مشاركة لسائر الاعراض في الاحكام التي تتبع العرضية، كان تكثرها وتوحدها يشاكل تكثر الاعراض الاخرى وتوحدها، فكما ان البياض مثلا انما يكون متكثرا بالعدد، اذا تكثر موضوعه او زمانه، فكذلك الحركة. وكما ان البياض لا يكون متكثرا بالنوع او متكثرا بالجنس لنفس تكثر الموضوع بالنوع او بالجنس، بل يكون بياض الثلج وبياض القڤنس اذا لم يختلفا بمخالطة لون اخر واحدا بالنوع، بل بياض الثلج والحجارة، فكذلك نفس تكثر الموضوع بالنوع او بالجنس يوجب تكثر الحركة بالنوع او بالجنس. وذلك لان تكثر الشيء بالنوع يتبع تكثر الفصول، واضافات الاعراض الى موضوعاتها من جملة الاحكام العرضية للاعراض. فقد علمت ان العرضية لماهيات الاعراض انما هي من المعاني العارضة اللازمة دون المقومة، واضافات الذوات العرضية الى موضوعاتها المختلفة امور عارضة لها لا مقومة اياها تقويم الفصول. واما تكثر الاشخاص فليس متعلقا بالفصول الذاتية، بل بالعوارض. واما الازمنة فلا تختلف من حيث هي ازمنة بالنوع البتة، بل بالشخص ان كان لا بد، لانها اقسام متصل واحد. ومقارنة ما يختلف بالشخص دون النوع لا توجب البتة مخالفة فصلية منوعة. فعسى الحركة يختلف نوعها باختلاف الامور التي تقوم ماهية الحركة، وهي ما هي فيه، وايضا ما منه وما اليه. فاذا اختلف نوع واحد من هذه اختلفت الحركة في النوع، فانه اذا اختلف ما فيه، واتفق ما منه وما اليه، اختلف نوع الحركة، مثل ان تكون احدى الحركتين من مبدأ الى منتهى على الاستقامة، والاخرى منه اليه على الاستدارة. وكذلك اذا اتفق ما فيه واختلف ما منه وما اليه مثل الصاعد والهابط، فيجب انه اذا اختلف شيء من هذه في النوع في نفسه او في شرائط واحوال داخلة في تعلق الحركة بها، كانت الحركة واحدة في النوع، فان كانت كلها مكانية او كلها كيفية او كمية، كانت واحدة في الجنس الاعلى، وان انفقت في جنس اسفل كما في اللونية، كانت واحدة في الجنس الاسفل: لكنه قد يشكل الحال في انه هل الحركة المكانية المستديرة تخالف المستقيمة في النوع او تخالفها بعرض، فانه يشبه ان يظن ان الاستقامة والانحناء من الامور التي تعرض للخط لا من الامور التي هي فصول. ويسبق الى الظن ان الخط الواحد يصلح ان يوضع للاستقامة والانحناء، واذا كان كذلك فكيف يكون نوع الخطوط المستقيمة مخالفا لنوع الخطوط المنحنية، اللهم الا ان يجعل تركيبها مع الاستقامة نوعا ومع الانحناء نوعا اخر، فيكون كل عرض من شأنه ان يقوم نوعا. وليس الامر كذلك، فاذا كان الخط المستقيم لا يخالف المستدير في النوع، فكيف تكون الحركة على المستقيم تخالف الحركة على المستدير بالنوع لاجل اختلافهما فيهما. وهذا الاعتبار في المستقيمة والمستديرة التي تكون مكانية، لا المستديرة التي تكون وضعية، على ما علمت.

ونقول: وكذلك يشكل الحال في امر الصاعد والهابط. ويشبه ان يظن ان الصاعد لا يخالف الهابط بالنوع في المبدأ والمنتهى من حيث هما طرفان لبعد، بل من حيث هما جهتان: احداهما تلي علوا، والاخرى سفلا. والحركة لا تتعلق بالمبدأ والمنتهى الا من حيث هما طرفا مسافة، واما من حيث عرض ان كان احد طرفي المسافة في جهة والاخر في جهة اخرى، فذلك ليس مما تتعلق به الحركة، فان الحركة تتم حركة اذا ابتدأت في هذا البعد من مبتدئه الى منتهاه، ولو لم يكن المبدأ بحيث يكون علوا وهو ان يلي السماء، والمنتهى بحيث يكون سفلا وهو ان يلي الارض. فاذا كان

الامر كذلك، كان هذا من الاعراض اللازمة للحركة، لا من الامور الداخلة في ماهيتها، فلم يكن الاختلاف به اختلافا في نوعها. وكذلك الاختلاف الذي بين الحركات في ان تكون طبيعية او قسرية فانه ايضا اختلاف في امور خارجة عن ماهية الحركة وان كان لازما. فهذه هي الشكوك التي يظن انها تسبق الى الذهن.

واما نحن فنقول: ان هذه الشكوك لا تعرض في غير النقلة، فانه لا يعرض في مثل الحركات التي في الكيف، والحركات التي في الكم، وغير ذلك. فان التسود معلوم من حاله عند كل احد انه مخالف للتبيض بالنوع، لاجل مخالفة ما الي، وما عنه، وان كان الطريق كأنه واحد وسلوك في كل بالعكس من الاخر. وكذلك التصفر الى التحمر الى التسود، مخالف للتخضر الى النيلية الى التسود في النوع، وان كان في حال المبدأ والمنتهى واحدا للصعود باعراض تحت نوع واحد، كما يخالف الكاتب الامي. وانه كما في الانسان مأخوذ في حد الكاتب والامي، ومحمول عليهما، وليس جنسا لهما، بل موضوع، كذلك النقلة محمولة على ذلك الوجه على النزول والصعود، فكان اصل الموضوع في النزول هو حركة مستقيمة من مبدأ الى منتهى، ويتم بذلك كونه حركة. لكن عرض لهذا المبدأ ان كان فوق، فعرض للحركة ان صارت نزولا. وكذلك الحال في التشكل الاول مثلا انه عرض ان كانت النقلة تارة في مستقيم وتارة في مستدير، فان الحركة ليست تتحقق حركة بما يعرض لها من طول ما تتحرك فيه كالمسافة المستديرة، وقصره كالمستقيمة، حتى تختلف بذلك ماهيتا حركتين اختلافا منوعا.

فهذه هي الظنون التي يمكن ان تظن في هذا الباب، فيجب ان نحلها، ويلزمنا اولا ان نبين ان النقلة جنس وان الامر ليس على هذه الصورة. فنقول: ان الخط المستقيم بالحقيقة والمستدير، لايصح ان يستحيل احدهما الى الاخر في الوجود وذلك لان هوية الخط في الوجود ان يكون طرف السطح، وهوية السطح ان يكون طرف الجسم، فما لم يعرض للجسم زوال عن هيأة لم يعرض للسطح، فلم يعرض للخط البتة والجسم اذا كان يابسا لم يقبل الشحنية، واذ كان رطبا قبل الشحنية، بأن يكون اتصال الحدية يتفرق، او يكون اتصال الحدية يمتد. والتقعير بالعكس، فان تفرق اتصال الحدية فقد انقسم الخط خطوطا، وان امتد فقد بطل ايضا ذلك الخط بعينه وحدث خط اخر، فان الخط الواحد لا يصير اطول مما هو بالمد. فاذا كان هذان الخطان، يستحيل انتقال طبيعة احدهما الى الاخر، ولا في الوهم ايضا، فان الوهم ان فعل ذلك مفردا للخط عن السطح، جعل الخط ذا جهتين وجانبين لا في امتداده فلم يأخذه طرف سطح، فان ذا الجهتين سطح، لا طرف الذي هو خط في، فيكون الوهم قد اخذ غير الخط، بل اخذ جسما دقيقا فتخيله خطا. فالذي ظن ان الخط هو واحد بعينه موضوع للامرين. فقد ظن باطلا.

واشخاص النوع الواحد من الاعراض، تختلف بموضوعاتها او بأعراض تقارنها. وهذا على قسمين، وذلك لانه اما ان لا تكون تلك الاعراض تلحقها لحوقا اوليا مثل كتابة تجتمع مع موسيقى، واما ان تلحقها لحوقا اوليا كالبياض يجتمع مع السطح، ومفارقة الخط المستقيم للمستدير ليس لاجل كثرة الموضوع فقط، فان هذه المفارقة موجودة بين مستقيمين وبين مستديرين، وليس لعرضين اخرين كيف اتفق. فان الاستقامة والاستدارة تنال طبيعة الخط نيلا اوليا، فلذلك انما يمكن ان يكونا اما فصولا واما اعراضا اولية. فان كانت فصولا فقد نوعت، وان كانت اعراضا اولية فالاعراض الاولية ان كانت لازمة لطبيعة المعروض له استوى فيه اشخاص النوع، وان كانت تعرض في حال من

غير لزوم، فتعرض لانفعال يلحق المادة لا يبعد توهم زواله عن المعروض له او لا وجوده له، فلا يبعد توهم زوال العارض التابع له، فيجوز ان يكون المعروض له يوجد ولا يخالف الاخر بهذا العارض الاول التابع للانفعال وليس كذلك الحال في الخط المستقيم والمستدير، فانه ان لم تكن المادة في كل واحد منهما على هذه الصفة التي بها صار خطا مستقيما او مستديرا، لم يكن نفس ذلك الخط موجودا، لانه قد اثبت فيما تقد انه مع اليبوسة بعدم الاستقامة ويحدث الانحناء، بل يعدم الخط الذي كان مستقيما ويوجد خط اخر منحني، ولو كان تغيرهما يعرض لكان الخط لا يعدم، فليس اذن الخلاف بينهما بعارض غير اولي او بعارض اولي غير لازم. فاذن الاستقامة والاستدارة متعاندان تعاند الفصول او لواحق الفصول اللازمة، التي يدل تعاندها على اختلاف الاشياء في النوع، ولأن الحركة في نوع السواد غير الحركة في نوع البياض، لاختلاف ما فيه الحركة، فكذلك المستقيمة والمستديرة.

ويسقط من تصور هذا القانون قول من ظن ان في طبائع الامور السماوية تضادا، لان فيها تقبيبا وتقعيرا، فانه ان كان الموضوع الاول للتقبيب والتقعير هو الجسم نفسه واجتمعا في كرة واحدة فليسا بمتضادين، وان كان موضوعهما سطحين متفرقين يمتنع ان يقبل المقعر منهما التقبب والمقبب التقعر على ما اوضحناه. فليسا بمتضادين اذ ليس موضوعاهما ذلك يقبلان تعاقبهما ولا موضوع اخر البتة، على ما بيناه. واما التشكك المورد من حال الصاعد والهابط فسنحققه بعد، واما السرعة والبطء فلا تختلف بهما الحركات البتة اختلافا بالنوع، وكيف وهما يعرضان لكل صنف من الحركات، وهما مما يقبل الاشد والاضعف، والفصل لا يقبلهما، بل تكون الحركة الواحدة بالاتصال تتدرج من سرعة الى بطء، فهما من الامور التي تكون للحركة بالاضافة الى حركة لا من الامور التي يكون بها في ذاتها .وقد ظن ان السرعة اذا قيلت على المستقيمة والمستديرة كانت باشتراك الاسم، وليس كذلك، وان كان النظر ربما اوجب انه لا تصلح المقايسة بينهما ولا المناسبة فيهما، كما لا تصح بين الخط والسطح مع قول المقدار عليهما بالتواطؤ. اما انه ليس يقال باشتراك الاسم فلأن حد السرعة والبطء فيهما واحد. وهو ان السريع في كل واحد منهما هو الذي يقطع مقدارا اطول في الزمان الواحد. وكما ان المستقيم مقدار، فكذلك المستدير، وكما ان الاطول في المستقيم ما فيه الميل بالقوة والزيادة، فكذلك الاطول في المستدير والزمان غير مختلف. فليس اذن هذا باشتراك الاسم، بل الحد يتناولها معا .واذ قد تكلمنا في وحدة الحركات، فحري بنا ان نحل الشكوك المقولة فيها.

الفصل الرابع

في حل الشكوك الموردة على كون الحركة واحدة

اما قول اولئك: ان لا حركة الا وهي منقسمة الى ماض ومستقبل، فهو قول غير صحيح. فانك تعلم ان الحركة على النحو الذي نحققها نحن ليست مما ينقسم الى ماض ومستقبل، بل هي دائما بين ماض ومستقبل. واما الحركة التي بمعنى القطع فانها لا تحصل حركة وقطعا الا في زمان ماض، ومع ذلك ان كانت الحركة تنقسم الى ماض ومستقبل، فانها تنقسم بالقوة فانه اذا فرض في الزمان الذي يطابقها آن، عرض لها ان تنقسم، لا ان يكون حاصلا

بالفعل. وبالجملة فانها اذا انقسمت، فانما تنقسم بالعرض، ولاجل انقسام الزمان او انقسام المسافة. وانما الشرط في وحدة الحركة، هو ان لا يكون زمانها ومسافتها منقسمين بالفعل، لا ان يكونا بحيث لا ينقسمان ولا بالقوة، بل ولا هذا شرط في وحدة الكميات، وكثير من الاشياء. واما قولهم: انها كيف تكون واحدة ولا تكون تامة، فأول ما يجلبون به عن ذلك ان الواحد بمعنى التام غير الواحد الذي بمعنى الاتصال، فلا يجب ان لا يكون الشيء واحدا بمعنى، اذا لم يكن واحد بمعنى اخر. وايضا فان الحركة التي شرحنا حدها لا تنقسم، وهي محفوظة في المتحرك تامة ثابتة بعينها الى ان تنتهي. واما الحركة بمعنى القطع ان استوفت البعد المستقيم فهي تامة وان اتمت دائرة فهي تامة لامزيد عليها، اذ كان التام ما ليس منه شيء خارجا عنه وكان وجود الحركة بمعنى القطع، هو على ان القطع حصل فاذا كان ليس شيء منه الا وقد حصل، ولم يبق خارجا منتظرا، فهو تام، وهو حينئذ واحد من وجهين .وقد اجاب بعضهم عن هذا بأن قال: ان مثل الحركة في انها قد تعدم منها اشياء، وتكون الصونرة مع عدم تلك الاشياء محفوظة، هو مثل صورة البيت التي تستحفظ واحدة بعينها، مع نقص لبنة لبنة، وسد الخلل الواقع عند النقص بما يقوم مقامها، فتكون الصورة واحدة بالعدد، وان استحفظت بمواد متعاقبة، وكذلك صورة كل شخص من النبات والحيوان. وكذلك تبقى الملكات النفسانية محفوظة واحدة بعينها، مع التحلل والاستبدال وتغير المزاج وانما تبطل الانفعالات وتتجدد، وكذلك صورة الظل تبقى واحدة بعينها في النهر الجاري المتغير المادة.
قال: لان مبدأ الفيض وهو الباري تعالى واحد، والورة وهو الفيض الصادر واحد، بالقياس الى صدوره عنه. فما دامت المادة في حد القبول، ولو بالتعاقب، كانت تلك الصورة هي بعينها مستحفظة.

وليس يعجبني امثال هذه الاجوبة، ولا يصح عندي ان يكون للكائنات الفاسدة صورة ثابتة لا تستحيل البتة، اللهم الا ان يقضي بثبات اجزاء وجدت في الكائنات من اول الكون، محفوظة الى وقت الفساد لا تفارق ولا تبطل، وتكون مقارنة لصورة واحدة او قوة واحدة، تلك الصورة او القوة تستحفظ التحلل الواقع في سائر تلك الاجزاء وتسد مسده بما توردہ من البدل.
ونقول: انه ليس يكفي في ثبات الفيض واحدا كون مبدئه المفيض واحدا، فان المبدأ المفيض الواحد اذا افاض على اشياء كثيرة، كان الفيض يتكثر بتكثرها، سواء كانت متكثرة حاصلة في زمان واحد، او كانت متعاقبة التكثر. فانه يعلم يقينا ان الصورة القائمة في اللبنة الثابتة من التركيب، والصورة الاضافية التي لها بعينها الى اللبن الموجود، ليست هي بعينها ما كان يقوم باللبنة الاولى المنتزعة، ويعرض لها بعينها من الاضافة اذا كانت هذه الاحوال لا تنتقل من موادها، بل تفسد اشخاصها بفساد اشخاص حواملها. فاذا كان كذلك لم تكن صورة اللبنة الان هي بعينها التي كانت قبل، بل تكون شبيهة بتلك، تسد مسدها. فكما انه لو لم يتدارك النوع بالالتئام حتى يتقوض، لكانت الصورة تبطل. ثم ان اخذ في اعادة لبنة لبنة على ذلك النظم بعينه، تكون الصورة قد حدثت وتكون صورة اخرى بالنوع، حتى لو لم يشاهد الانتقاص المستمر زمانا الى ان يرد الى العمارة، لكان مشاهد الصورة الحادثة يظن انها هي الصورة الاولى، وان كانت اخرى، وكذلك ان لم يهمل العمارة الى الانتقاص، بل لم يزل المسترم يرم، ظن ان الثانية هي الاولى من غير حدوث امر.

فهذا القول منهم غير صحيح البتة، اللهم الا ان يكون في جملة الاعراض عرض من شأنه ان ينتقل من موضوع الى موضوع، او ينتقل اليه موضوع بعد موضوع، كما عسى ان يظن من امر الضوء والظلمة. فان المضيء والمظلم اذا انتقلا، انتقلا في ظاهر الامر معه، واذا انتقل القابل وسكن المضيء او المظلم، انتقلا في القابل. لكن يشبه ان لا يكون الضوء والظلمة او الظل في الماء السائل، واحدا بعينه بالشخص، اذ كان الضوء الواقع هو صفة او حال لقابل غير فاعل، فاذا استحال القابل لم تبق صفته فان استحال القابل مطلقا لم تبق الصفة والحال مطلقة، واذا استحال هذا القابل لم تبق هذه الصفة وهذه الحال، واذا لم تبق هذه الصفة وهذه الحال لم يكن الباقي ثابتا بالشخص، بل يكون كل آن شخصا اخر من جملة نوع مستحفظ على الاتصال. وهذا كما يعرض للسيال مع الساكن من امر الموازاة والمحاذاة، فانه ليس اذا كان لا يزال يوجد في السائل جزء مواز بعد جزء او محاذ، يلزم من ذلك ان الموازاة اليت في السائل تكون محفوظة بالشخص. كذلك ما يتبع الموازاة والمحاذاة من اضاءة واظلام، الا ان الحس اذا شاهد في كل وقت ضوءا كالذي كان حسب ذلك شيئا واحدا بعينه واهنا، كالحال في بيت مظلم متحرك الهواء. فانا نعلم ان الهواء الذي فيه اذا تحرك، تحرك فيه ظلمته فتكون الظلمة متحركة ومنتقلة بالعرض. لكن اذا كان انما يعقبها مثلها، لم يحس به. وكذلك لو كان بدل الظلمة حمرة، وكان لا يحس بالحركة من جهة اللمس او غيره، فان البصر لا يدل حينئذ على حركة البتة، ويحسب ان كل ما يلقاه من الحمرة كل وقت هي الاولى ويكون غيرها لانها في جزء غير، بل لو اتفق ان كان نهر غير مختلف الشطوط بارتفاع وانحدار، واسفله مستو متشابه مسطح او مقبب، وفيه ماء يسيل، من غير ان تكون هناك علة تموج من ريح او اختلاف اجزاء قرار، او غير ذلك، فانك تحسب ذلك الماء ماء واحدا بعينه راكدا ساكنا، اذ لايمكنك ان تحس بفصول بين جزء عداك وجزء وصل الى سمتك. وكذلك اذا لم يحس بفصول الاستحالة في الظلمة او الضوء لاتصال الامر، حسبت ان الظلمة والضوء هو ذلك بعينه. واما التشكك الذي يقال في هذا، وهو انه ان لم يكن واحدا فهو اذن كثير، ولا يجوز ان يكون كثيرا غير متناه يكون كثيرا متناهيا، فلا يخلو اما ان يكون كل واحد من ذلك الكثير لا يبقى الا آنا وقد كان يرى موجودا على الاتصال، فتكون الآنات المتناهية يتألف منها زمان متصل واحد، وهذا محال. او يكون كل واحد منها يبقى زمانا مع سيلان الموضوع، هذا ما ينكرونه، فيجب ان نعرف حله من الاصول التي تحققتها.

وبعد هذا فقد تشكك في امر الحركة السماوية بتشكك يناسب الشكوك التي ذكرناها، وان كان متغير عنها يسيرا، فقيل انها لا تخلو اما ان تكون واحدة او تكون كثيرة، فان كانت واحدة فكيف تكون واحدة وليست بتامة، فانا نجد منها شيئا خارجا منها لم يحصل بعد وكل واحد تام، وان كانت كثيرة فكيف نقول عددها وما آحادها. فنقول: اما الحركة بالمعنى الذي نقوله فهي واحدة باقية فيه ابدا ما تحرك، واما الذي بمعنى القطع فيشبه ان يكون كل دورة حركة واحدة، الا ان الدورات لا تتحدد الا بالوضع.

واذ قد فرغنا من الكلام في وحدة الحركة، فبالحري ان نتكلم في التقايس الذي يكون بين الحركات في سرعتها وبطؤها، وهو المعنى الذي يسمى مضام الحركات.

الفصل الخامس

في مضامة الحركات ولا مضامتها

من عادة الناس ان يقولوا مرة في كل حركة تتم في زمان اقصر، انها اسرع. فيقولون: ان هذه الاستحالة كانت اسرع من هذه النقلة، فيكون معنى الاسرع في هذا الموضع هو الذي ينتقل الى الغاية في زمان اقصر، وان يمتنعوا مرة اخرى عن ان يقولوا: ان حركة السلحفاة من مبدأ شبر الى منتهاه في ربع ساعة، هي اسرع من حركة الفرس فرسخا في ساعة؛ بل يعدون حركة السلحفاة بطيئة، وان كانت تبلغ المقصد او تنتهي الى السكون في زمان اقصر؛ ويعدون حركة الفرس سريعة، وان كانت طويلة الزمان الى المنتهى. فيجب ان يكون لهذه السرعة وهذا البطء معنى آخر غير الاول، وهو ان السريع هو الذي يقطع من المسافة او مما يجري مجرى المسافة ما هو اطول في زمان مثل، او الذي يقطع المثل في زمان اقصر. فيجب اذا اردنا ان نقايس بين حركتين في السرعة والبطء، ان يكون ما فيه الحركة مراعى، فان امكن بين الشيئين اللذين فيهما الحركة مقايسة بالزيادة والنقصان والاشتداد والضعف، امكنت المقايسة بين الحركتين في السرعة والبطء، والمقايسة بين الشيئين في الزيادة والنقصان. والمساواة في الكمية هي على وجهين: احدهما بالفعل، والاخر بالقوة، اما الذي بالفعل فان يكون انطباق احدهما ممكنا بالاخر، حتى ينطبق كله على كله، وينطبق الطرفان ان كان لها طرفان على الطرفين بالفعل، او يفصل احدهما على مطابق الاخر، فيكون في الاول مساواة، وفي الثاني تفاوت بزيادة ونقصان. والوجه الثاني الذي بالقوة وهو ان لاي كون المقداران بحيث يمكن ان يكون بينهما مطابقة وفصل، مثل مستقيم ومستدير ومثل مثلث ومربع. فظاهر انه لا ينطبق المثلث على المربع هذا الانطباق، ولا المستقيم على المستدير، لكن قد يظن ان هذا الانطباق فيهما بالقوة. اما المثلث فهو بحيث يمكن ان يقطع قطوعا يرد الى نظام يكون منه مربع، فحينئذ يمكن ان يركب ذلك المثلث على ذلك المربع، فينطبق عليه فيساويه بالفعل، او يفضل عليه فيزيد عليه بالفعل، وقبل ذلك لم يكن مساويا ولا زائدا بالحقيقة بالفعل الصريح. فمن هذا القبيل يقال: ان المثلث مساو للمربع، وكذلك المستدير، لو امكن ان يعمل به ما يغيره الى الاستقامة لكان يكون بحيث يزيد على المستقيم، او ينقص عنه، او يساويه بالانطباق عليه. فما دام مستديرا فليس يمكن ان يعمل به هذا الانطباق، بالفعل اللهم الا بالقوة ان امكن ذلك. والشيء اذا لم يكن منطبقا على غيره، ونهاياته على نهاياته، لم يكن مساويا له بالفعل، واذا لم يكن فيه ما يساويه على الوجه الذي قيل، وزيادة على ما يساويه، لم يكن زائدا عليه بالفعل، ولا الاخر ناقصا عنه بالفعل.

وما سلف بيانه لك يحكم ان المستقيم ليس في قوته ان يتغير الى ان ينطبق على المستدير وهو موجود بعينه، فليس حكمه في هذا اذا رجعت الى التحقيق حكم المثلث والمربع. فان قال قائل: انا نعلم يقينا ان القوس اعظم من الوتر، والوتر اصغر منه، فاذا وجد تفاوت في الصغر والكبر، فبالحري ان يكون هناك مساواة. وقد اجاب عن هذا بعض المحصلين فقال: قد يكون بين شيئين تناسب الزيادة والنقصان، مع استحالة ان يقع بينهما مناسبة المساواة، فانا نعلم يقينا ان زاوية مستقيمة الخطين حادة، هي اعظم من زاوية حادة عن قوس ومستقيم، واصغر من اخرى، ويستحيل

ان تكون من قبيل مستقيمة الخطين زاوية مستقيمة لشيء من قبيل الاخرى. وانما قلنا ان الحادة المستقيمة الخطين اعظم من زاوية منهما، لان الزاوية القوسية توجد بالفعل في تلك وزيادة اخرى. وانما كانت الاخرى اعظم من مستقيمة الخطين، لان مستقيمة الخطين توجد بالفعل فيها وزيادة. فهذا جواب، ومع ذلك فكيف نسلم ان القوس اعظم بالفعل من الوتر، وليس يمكن ان يوجد في القوس ما ينطبق عليه المستقيم انطباقا مع انطباق النهايتين، وكيف يكون بينهما مقايسة البتة بالفعل، عسى ان يكون ذلك بالقوة، او عسى ان يكون ذلك التوهم بحيث ان المستدير لو امكن استقامته لكان حينئذ يوجد فيه مثل وزيادة، فيكون اذن اعتبار التفاوت والمساواة مرة بالفعل ومرة بالقوة المستندة الى الوجود كالحال بين المثلث والمربع، ومرة باعتبار بعيد وهو ان يكون الشيء بحيث لو كان يقبل التغير لصار الى صفة الزيادة لا غير او النقصان لا غير او المساواة لا غير. وهذا اعتبار بعيد، فالحركات المقايسة المكانية هي التي يكون ما يتحرك فيه متقايسا، فان كان المثل يقطع في زمان مثل، فالسرعة متساوية، وان كان الاطول يقطع في زمان مثل او المثل يقطع في زمان اطول، فالحركات غير متساوية، بل متفاوتة بالزيادة والنقصان؛ فان لم يكن ما يتحرك فيه متقايسا بالفعل ولا بالقوة، فالحركات غير متقايسة بالفعل ولا بالقوة، وتكون المستقيمة والمستديرة لا تقايس بينهما بالتحقيق الا بالمقايسة المذكورة البعيدة جدا. واما المقايسة المعتبرة في الحركات الكيفية فمنها وجه قريب، ومنها وجه بعيد، فالوجه القريب هو ان يكون ما يتحرك فيه قابلا لقياس المشابهة الحقيقية، مثل سواد وسواد وحرارة وحرارة. فاذا كان متحرك ما قد ابتدأ من كيفية شبيهة لكيفية اخرى ابتدأ منها متحرك اخر، ثم انتهى الى شبيه ما انتهى اليه الاخر في زمان واحد، وكان كل موقف متوهم يتوافيان فيه متشابهين لو وقفا عليه فهو مساوله في السرعة، وان كان لم ينته اليه بعد. ولو وقفا جميعا في وسط الزمان، كانت كيفيته اضعف، وبقي زمان فهو ابطأ منه، فيكون الاخر اسرع منه. فيجب ان يكون المتحرك فيه واحدا، والمنتهى والمبدأ واحدا، أي في النوع. واما الوجه البعيد، فان يكون الاعتبار بالضد، حتى ان كان احد المنتهى اليهما او المبتدا منهما طرفا في التضاد، والاخر ذلك الطرف الاخر لنظيره .او ان كان دون الطرف واقرب الى الوسط، كان الاخر من ذلك الجانب كذلك، وعلى مثل ذلك القرب من الوسط. فيكون الاعتبار مثلا، ان هذا وهو يبيض، اسرع من هذا وهو يسود او مساوله، حتى تكون نسبة ما منه ابتداء، وما اليه انتهاء، وما كان فيه الى البياض كنسبة نظرائها من ذلك الجانب الى السواد. وهذا وجه غير متحقق بحسب الاصول.

وقد يعرض ان يكون شيئان متقايسين على الاطلاق، ولا يكونان متقايسين بالنسبة الى شيء، فان الكبير والصغير في الماء من حيث هو ماء، غير الكبير والصغير في الهواء من حيث هو هواء، لان غاية الكبر في الماء ليس مثل غاية الكبر في الهواء، وكذلك في الصغر. واذا تخلخل الماء الى كبر الهواء كان للحركة حد دون حد تخلخل الهواء الى كبر النار. فاذا اخذت هذه الحركات في الكبر مطلقا وفي الصغر مطلقا كان ذلك متقايسا. واما مقايسة الكبر الناري الى الكبر الهوائي فليس بجائز، فالتخلخل الهوائي وهو الحركة الى الكبر لا يقاس بالتخلخل المائي، ولا تكاثفه بتكاثفه. فان كبر هذا ليس من نوع كبر ذلك، ولا صغره من نوع صغره، بل المقايسة تجري بين تخلخلي هوائين او تخلخلي مائين؛ وكذلك حال الطيران والمشي. اما من حيث الحركة في مسافة مستقيمة، فقد يصح التقايس؛ واما من حيث

هذا طيران النسر وهذا طيران العصفور فضلا عن المشي، فلا يتقايس طيران نسري وطيران عصفوري، بل الطيران النسري يقايس بالطيران النسري، والعصفوري بالعصفوري وكذلك النحلي العسلي بالنحلي العسلي والنحلي العنبي بالنحلي العنبي. فيجب ان يراعى في هذا الباب معنى ما فيه الحركة ويراعى اخذه مطلقا او بشرط ثم ينظر الى الزمان، فان لم يختلف ذلك في النوع صح التقايس فيهما، فربما كانت المقايسة لا لطبيعة النوع، بل لطبيعة النوع مع عرض. فاما المتحرك فلا تأخذه شرطا في هذا الباب، اذ لا يغير اختلافه اختلاف الحركة، اللهم الا ان يكون مأخوذا شرطا في هيئة الحركة وفيما فيه الحركة، كالعصفور للطيران العصفوري؛ فان مسافة حركات العصفور في طيرانه غير مسافة حركات ما ليس بعصفور.

وقد يغلط في هذا الباب اشتراك الاسم واشتباهه، مثل انه يظن ان هذا السكين يحد اسرع وابطأ مما يحد هذا الصوت، ولكن الحدة فيهما لمعنى مختلف .وكذلك يظن ان هذه العين الرمدة قد صحت اسرع مما صحت هذه اليد المفلوجة، فانه كما ان مزاج العين وفعله غير فعل اليد في النوع، فكذلك سلامة فعله او فساد فعله، غير الذي ما منهما لليد في النوع. فلا تكون الحركة فيهما من نوع واحد، اللهم الا ان تعتبر الصحة مطلقا، فلا تكون الحركتان واحدتين في النوع، بل في الجنس، فقد علمنا ان ذلك التقايس الجنسي ليس بالحقيقي، وههنا مسألة ربما سأل عنها سائل وقال: متحرك قطع مسافة، وكانت تلك المسافة تبتديء تستحيل مع ابتداء حركته، حتى انتهت الاستحالة الى الحد الذي تقف عنده وتتم لديه، فوقفت النقلة معها؛ فهل من الممكن ان يقال: ان هذه الاستحالة مساوية لهذه الحركة؟ فالجواب ان ذلك خطأ، ولا يجوز ان يقال، وذلك لان المسافة مساوية للمستحيل، واما الحركة فليست بمساوية للاستحالة الا في الزمان فقط، ولا النقلة قطعت شيئا مما قطعته الاستحالة. وذلك لان الحركة قطعت مسافة، اذ كانت تغيرا من مبدئها الى منتهاها، والاستحالة قطعت ما بين كيفيتين، اذ كانت تغيرا لا من حد مسافة الى اخرى، بل من كيفية الى اخرى، اذا المستحيل من حيث هو لم يخرج من حد مسافة الى حد اخر، بل خرج من كيف الى كيف، الا انه لم يزل يتجدد فيه كيف بعد كيف، لا على استقرار تجدد الشيء في محله.

الفصل السادس

في تضاد الحركات وتقابلها

واذ قلنا في تساوي الحركات وتفاوتها فاولى ما نتكلم فيه هو حال تضاد الحركات. فنقول: اما اولا فان الحركات المختلفة الاجناس مثل النقلة والاستحالة والنمو فقد تجتمع معا، فان امتنع بعضها عن الاجتماع مع بعض في وقت ما، فليس ذلك لان طباعها من حيث هي نقلة واستحالة ونمو توجب ذلك، بل لامر زائد وسبب من خارج. واما الحركات الداخلة تحت جنس واحد، مثل التسود والتبيض الواقعين في جنس الكيفية على النحو من الوقوع المذكور فانها قد تكون متضادة، فان التسود موافق للتبيض في الجنس، ويشاركه في الموضوع ولكنه مقابل له يستحيل اجتماعه معه وهو معنى وجودي؛ كما ان التبيض معنى وجودي، وليس مقولا بالقياس الى الاخر، وبينهما

من الخلاف اكثر مما بين احدهما وبين التصغر وغيره، وهو غاية الخلاف. وهذه هي الامور التي بها يصير الشيء ضد الشيء، فالتبيض ضد التسود، كما ان البياض ضد السواد. وكذلك في مقولة الكم ايضا، فان النمو ضد الذبول، فانه وان كان لقائل ان يقول: ان الصغر ليس بمضاد للكبر، بل هو مضايف له. وكان يجوز ان يبطل هذا بان الصغير والكبير اللذين بحسب النوع يقالان على الاطلاق ليس بالقياس، فان في النمو والذبول اعتبار اخر يغني عن ان يقال ذلك، لان الحركة الى الزيادة ليست انما هي حركة الى الزيادة، بالقياس الى الحركة الى النقصان، كما ان الزيادة انما هي زيادة بالقياس الى النقصان، وعلى ان الزيادة والنقصان اللذين يتوجهان اليه محدودان في الطبع ليسا بالقياس، وسنجد الحال في النمو والذبول، كما في التبيض والتسود، وكذلك الحال في التخلخل والتكاثف. واما الحركات التي في الوضع فيشبه ان لا يكون فيها تضاد على نحو ما لا تضاد في الحركات المستديرة، وستعلم هذا عن قريب. واما الحركة المكانية، فان الجنس المستدير منها غير مضاد للجنس المستقيم بوجه من الوجوه، وذلك لان فصول الحركات المتضادة، مع الاتفاق في الجنس، يجب ان تكون متقابلة متعاندة لا محالة، وتكون منسوبة لا محالة الى امر من الامور التي تتعلق بها الحركة .والحركات ليس كونها تضادة هي ان متحركها متضادان، فان الاضداد قد يعرض لها ان تتحرك حركة متفقة في النوع، فان النار اذا عرض له حركة بالقسر الى اسفل، وشاكل الحجر في ذلك، كان نوعا الحركتين لا يختلفان في ذاتيهما، انما يختلفان بالقسر والطبع. والقسر والطبع لا يجعل الشيء مختلفا فان الحرارة التي تحدث في جسم بالقسر، والتي تثور بالطبع متفقة الفعل، والسواد الذي يحدث بالقسر، والذي يحدث بالطبع، سواد يؤثر تأثيرا واحدا، انما يختلف بان هذا عرضي وهذا طبيعي، وكذلك الاشكال الطبيعية والقسرية وغير ذلك. ولو كان تضاد الحركات ايضا انما هو للقسر وللطبع، لما كانت حركتان قسريتان متضادتين، ولا طبيعيتان متضادتين. فبين انه ليس تصير الحركة مضادة للحركة، لنفس ان الحاملين للحركة متضادان، وبمثل ذلك يعلم ايضا ان الحركة ليست تصير مضادة للحركة لاجل ان المحركين متضادان. ولا ايضا لاجل الزمان، لان الزمان لا تتضاد طباعه؛ ولو كانت تتضاد لكان يكون التضاد في امر يعرض للحركة، لا لطبيعة الحركة، فان الزمان عارض للحركة، ولا ايضا تكون الحركات متضادة، لاجل ان الذي فيه الحركة مضاد للذي فيه حركة اخرى، فان الذي فيه الحركة يكون مقفقا والحركات تتضاد. فان الطريق من البياض الى السواد ومن الزيادة الى النقصان، هو بعينه الطريق من السواد الى البياض ومن النقصان الى الزيادة، وبالجملة بين المتوسطات باعيانها. كما ان المسافة في النزول هي المسافة في الصعود، وبالجملة فان هذه المتوسطات لا اضداد لها، لانها متوسطات. فكيف يكون هي التي لتضادها تصير الحركات متضادة.

ولم يبق الان الا الامور التي اليها وعنها، فانها اذا كانت متضادة كالسواد والبياض كانت الحركات متضادة، ولا كيف اتفق، فان الحركة من السواد ليس بضد للحركة الى السواد، لاجل انه حركة من السواد فقط، بل لاجل ما يلزمه من ان تكون مع ذلك حركة الى البياض، كما يلزم كونها حركة الى السواد من كونها حركة البياض، فان الانتقال من السواد لا يكون الا الى البياض، والانتقال الى السواد لا يكون الا من البياض. فاما من الاشفاف والى الاشفاف، فذلك ليس بحركة، بل امر يقع دفعة، ولو كانت الحركة من السواد قد تتوجه لا الى البياض، لم تكن

هاتان الحركتان متضادتين، كما انه يجوز ان يتحرك الشيء من اليمين لا الى اليسار، بل الى فوق، فالحركات المتضادة هي التي تتقابل اطرافها .وهذا يتصور على وجهين يرجعان الى وجوه ثلاثة: احدهما ان تكون اطرافها تتقابل بالتضاد الحقيقي في ذواتها، مثل السواد والبياض، ومثل اكبر حجم في طبيعة الشيء، واصغر حجم في طبيعة ذلك الشيء. والثاني ان تكون اطرافها لا تتقابل في ذواتها وفي ماهياتها، بل تتقابل من جهتين: احداهما بالقياس الى الحركة والثانية بالقياس الى امور خارجة عن الحركة، مثل ان طرفي المسافة المتصلة بين السماء والارض هما مثلا نقطتان او مكانان. وطباع النقطتين وتتضاد ولاتتقابل السواد والبياض، بل يتقابل الامر خارج،وذلك الامر اما غير متعلق بالنسبة الى الحركة واما متعلق بها. اما الخارج من النسبة الى الحركة، فبان يكون احد الطرفين في غاية القرب من الفلك، والطرف الثاني في غاية البعد منه، فيكون طرف منه لزمه ان كان علوا، والاخر لزمه ان يكون سفلا. واما المتعلق بالنسبة الى الحركة، فمثل ان يكون احد الطرفين عرض له ان يكون مبدأ الحركة الواحدة، والاخر عرض له ان منهى لتلك الحركة. فقياس كل واحد منهما الى الحركة مخالف، ومقابل لقياس الاخر. فانه وان كان قياس كل واحد منهما الى الحركة قياس المقابل بالاضافة، اذ المبدأ مبدأ لذي المبدأ، والمنتهى منتهى لذي المنتهى؛ وكذلك بالعكس في الامرين، فليس مقابلة ما بين المبدأ والمنتهى هذه المقابلة، فان المبدأ لا يقابل المنتهى بانه مقول بالقياس اليه، فانه ليس يلزم انه اذا كان للحركة مبدأ ما، وجب ان يفهم من هذا بعينه ان لها منتهى، عسى ان كان ولا بد فيعلم بدليل ووسط من خارج، والامر في المنتهى كذلك. والمضافان ايهما علم، لزم العلم بالاخر. فليس ابتداء المسافة متصور الماهية بالقياس الى منتهاها، ولا منتهاها متصور الماهية بالقياس مبتداها، فليس بينهما تقابل المضاف، وبينهما لا محالة تقابل. اعني اذا كانا في المستقيمة، اذ يستحيل ان يكون المبدأ والمنتهى مجتمعين في شيء، واحدها بالقياس اليه مبتدأ ومنتهى، اجتماعا في زمان واحد، وليس احدهما معنى عدميا للاخر، حتى يكون المنتهى عدم المبتدأ بالتضاد، ولا وجه من وجوه التقابل الا التقابل بالتضاد. واما في غير المستقيم، فلا يبعد ان يكون شيء واحد مبدأ او منتهى للحركة التي ليست على الاستقامة، فلا يكون في المبدأ والمنتهى هناك تضاد وتقابل، وليس يقع الشك في ان القسم الاول يجعل الحركات متضادة، واما القسمان الاخران فيشبه ان يقع هذا الشك فيهما، وذلك لان ذوات تلك الاطراف لا تتقابل لذاتها، بل تتقابل بعارض عرض لها، فاذا لم تكن متضادة حقيقية، لم تجعل الحركات متضادة حقيقية.

فنقول: ان هذه المقدمة باطلة، فانه ليس اذا كان الشيء متعلقا بشيء، ويكون ذلك الشيء ليس يعرض له التضاد في جوهره، بل لعرض يعرض له، يجب ان يكون التضاد في المتعلق بذلك الشيء تضادا بالعرض. وذلك لانه يجوز ان يكون هذا الذي هو عارض للمتعلق به، امرا داخلا في جوهر المتعلق فان التحدد بالطرف امر غير ذاتي للشمع، وذاتي للشكل الذي من الشمع، وهو مما يتعلق بالشمع ويتقوم به. وكذلك الجسم الحار والجسم البارد يتضادان بعرضيهما وفعلاهما، وهو الاسخان والتبريد الصادران عنهما لا يتضادان بالعرض، بل بالحقيقة، لاجل ان الحار والبارد وان كان عارضا بالقياس الى الجسم، فانه ذاتي او واجب الوجود، حتى يكون الاسخان والتبريد متحققا. وعلى هذه الصورة، فان الحركة ليست تتعلق بطرف المسافة من حيث هو طرف فقط كيف كان، حتى اذا عرض

للطرفية عارض كان غير داخل في تقويم الحركة، او لا يجب دخوله، كلا بل انما تتعلق الحركة بالطرف من حيث هو مبدأ ومنتهى، فان كل حركة بجوهريتها يتضمن التأخر والتقدم لان الحركة جوهرها مفارقة وقصد. فجوهرية الحركة يتضمن المبدأ والمنتهى، اما بالفعل واما بالقوة القريبة من الفعل، التي اشرنا اليها. فالاطراف التي للمسافة انما تتعلق بها الحركة من حيث هو مبدأ ومنتهى، وهي من حيث هي مبدأ ومنتهى متقابلة، وهي من حيث هي متقابلة فهي مقومة للحركة، وان كانت ليست متقومة بذلك. فظاهر بين ان الحركة التي يتعين لها مبدأ ومنتهى متغايران بالفعل، لا يجوز ان يؤدي احدهما الى الاخر، بل يكون على النحو الذي وصفنا، فهي لذاتها من ضد الى ضد، والضدان ذاتيان لهما، وليسا ذاتيين للموضوع الذي هو الطرف.

ولقائل ان يقول: كيف يكون المبدأ مضادا للمنتهى، ومبدأ الحركة ومنتهاها قد يكونان في جسم واحد، والاضداد لا تجتمع في جسم واحد.

فيقال له :الاضداد قد تجتمع في جسم واحد، اذا كان الجسم ليس موضوعها الاول القريب، انما لا تجتمع الاضداد معا في الموضوع الاول القريب، وموضوع المبدئية والمنتهائية ليس هو الجسم، بل هو الطرف، ولا يجتمع في طرف بالفعل ان يكون مبدأ حركة مستقيمة واحدة بالاتصال ومنتهاها، وهذا كما قد يجتمع في جسم واحد اشياء متقابلة. وان كان بغير التضاد، كجسم يوجد فيه خط محدب وخط مقعر، وما اشبه ذلك.

والذي ظن ان الحركات المستقيمة ليست اولى بان تتضاد، من ان تضادها المستديرة، اذ الطريق والمسافة في المتضادات المستقيمة واحدة، فقدسها سهوا عظيما، وكان يلزم ان يقول السواد والبياض ليسا بمتضادين، لان موضوعهما واحد. ولو كان شرط التضاد ان لا يكون للضدين امر مشترك، لما اجتمع الضدان في جنس واحد، ولما كان موضوعهما واحدا بالحقيقة، فان التضاد هو اختلاف في طريق واحد على غاية ما يمكن ولا نشك ان التسود ضد التبيض، والطريق بينهما هو الوسائط، وهو واحد، لكن السلوكين المتقابلين فيه هما على غاية الخلاف.

واذ قد بينا هذه الاصول، فلنرجع الى غرضنا من تبيين ان الحركة المستديرة لا تضاد المستقيمة، فنقول ان كان بينهما تضاد، فاما ان يكون ذلك التضاد لاجل الاستدارة والاستقامة او لا يكون، فان كان لاجل الاستقامة والاستدارة كانت الاستقامة والاستدارة متضادتين، لان الشيء الذي به الاختلاف بين الاضداد المتفقة في الجنس متضاد، لكن الاستدارة والاستقامة كما قيل ليس موضوعهما القريب واحدا، ولا شيء من الموضوعات يجوز ان يستحيل من الاستدارة الى الاستقامة الا بفساده على ما قلنا، فليسا بضدين فليسا بسببي تضاد الحركات، بل ليس ما فيه الحركة هو السبب لتضاد الحركات، فان لم يكن تضادهما لما فيه بقى ان يكون للاطراف، ولو كان مضادة المستديرة لغيرها بسبب الاطراف، لكانت الحركة الواحدة بعينها تضادها حركات لا نهاية لها مختلفة، لانه يمكن ان يكون الخط المستقيم المعين المشار اليه الذي عليه هذه الحركة المستقيمة وترا لقسى غير متشابهة لا نهاية لها بالقوة، لكن ضد هذا الواحد واحد فقط، وهو الذي غاية البعد عنه، ويمكن ان يبين بهذا ايضا ان صورة الاستقامة والاستدارة لا تتضاد تضادا جنسيا، لانه ان كان مطلق الاستقامة مضادا لمطلق الاستدارة، كان ايضا هذا المستقيم يضاده هذا المستدير بعينه، اذ لا يجوز ان يكون هذا الواحد يقابله الا واحد بعينه، لان ما هو ابعد عن هذا الواحد

في طبيعة الخلاف فهو واحد، فان لا ابعد فلا ضد. وهذا الشخص لما لم يكن متكثرا بالعدد، لم يجز ان يكون ضده معنى عاميا متكثرا، فيسقط بهذا قول من قال: ان هذه الحركات القوسية الكثيرة يجوز ان تكون مضادة المستقيمة الواحدة.

قال وان كان ضد الواحد واحدا، فهذه الكثرة هي من حيث هي مستديرة كشيء واحد. فان القول خطأ، وذلك لان ضد الواحد بالعموم واحد بالعموم، متكثر الشخص ليس ضد الواحد بالعموم واحدا بالشخص، فليس ضد جميع تلك المستديرات المتفقة في معنى الاستدارة هذا المستقيم الواحد بالشخص، بل الاولى ان تكون المستديرات ليست كاشخاص من نوع واحد، بل كل واحد منها قوس من دائرة اخرى، انعطافها وانحدابها انعطاف وانحداب اخر. ولا يبعد ان تكون الدوائر المتفقة في النوع هي التي تتكثر بالعدد ولا تختلف في الاحد يداب، فيكون لا جواز مطابقة فيما بينها بوجه من الوجوه.

ويمثل هذا ما اختلف المستقيم والمستدير، وان اتفقا من حيث انهما خطان ممتدان، فلا يبعد ان يختلف نوعا القوسين اللذين لا ينطبق احدهما على الاخر، وان اتفقا في انهما مستديران مُحدوْدَبان، فكيف تكون تلك القسى المختلفة كلها مضادة لشخص واحد. ويسقط ايضا سؤال من قال ليكن بين المستقيم والمستدير مضادة جنسية، وبين المستقيمين مضادة نوعية، بان يقال: انا لا نمنع ان يكون للشيء الواحد اضداد من جهات كانت جنسية او كانت نوعية، وذلك لان الشيء يضاد الشيء في طبيعة ذاته، وقد يضاده في اعراض واحوال. ونحن لا نمنع ان يعرض للحركات المستديرة ان يكون لها اضداد من المستديرات ومن المستقيمات في معان تعرض لها، وانما نمنع ان يكون لها ضد في ذاتها وماهيتها. وهذا كما ان التوسط في الاخلاق يضاد والافراط، وقد يتضادان هما ايضا في انفسهما؛ ولكن تضاد الافراط والتقصير تضاد حقيقي في الذات، وهما المتباعدان غاية التباعد واما تضاد التوسط والطرفين، فليس لطبيعة التوسط والطرفين، بل لان التوسط فضيلة، وذانك يجتمعان في الرذيلة والفضيلة معنى لازم او عارض لتلك الطبيعة المتوسطة، وايضا كون ذينك رذيلة معنى لازم لهما وعارض وليس في الفضيلة والرذيلة دخول في ماهية هذه، فيكون التضاد بين المتوسط والطرفين، تضادا في عارض. والطرف يضاد الطرف بذاته وجوهره، وتضاد الوسط لعارض. واما انه هل يكون للشيء ضد من جهة جنسه وضد من جهة نوعه فقد علمت في مواضع اخر ما في هذا، وتحققت ان الضد بالحقيقة هو ضد ذات الشيء ونوعيته، فلا يجوز ان تكون المستديرة تضاد المستقيمة تضادا جنسيا، وتضاد المستقيمة المستقيمة تضادا نوعيا. ولا يجب ان يستعان في هذا بتضاد الحركة والسكون تضادا جنسيا، ثم بتضاد الحركتين تضادا نوعيا، فان السكون معنى عدمي لا مضاد، فقد اتضح ان الحركة المستقيمة لا تضاد المستديرة.

وكذلك يجب ان تعلم ان المستديرات التي على القسى لا تتضاد، لانه يجوز ان تتفق في اطراف مشتركة قسى بلا نهاية. فاما الحركة من طرف قوس الى طرف اخر للتي بالعكس، والقوس واحدة بعينها، فلا تكون مضادة لها ايضا، تعلم ذلك اذا علمت ان الحركة المستديرة الوضعية، التامة الدوران، لا ضد لها بوجه، لانه لا طرف لها بالفعل، واذا فرض لها طرف يكون فيه خروج وضع معين الى الفعل. بذلك الفرض اجتمع فيه ان كان مبدأ ومنتهى، اذا لم يكن

المبدأ او المنتهى ضدين لاجل المبدئية والمنتهائية، بل لاجل انهما - كما مر لك - مبدأ ومنتهى حركة، ولا كيف اتفق، بل لاجل انهما ومنتهى حركة بصفة لا يكون مبدؤها هو بعينه منتهاها في استمرارها، حتى يصح التعاند بين المبدأ والنهاية من جهة القياس الى الحركة. وذلك انما يتفق حيث يكون المبدأ والمنتهى بحركة مستقيمة، يكون الاستمرار فيها لا يجعل المبدأ منتهى، ولا المنتهى مبدأ، فذلك هو الذي لا يجتمع.
واذا كان كذلك، فقد عرفت ان الحركتين اللتين على القوس الواحدة لا تتضادان، لان الحركة على تلك القوس لا يعترض لها - من حيث هي حركة قوسية - ان يكون مبدؤها غير منتهاها مغايرة ذاتية، بل يعرض ذلك لقطع يعرض ووقوف يتفق، ولولا ذلك لصح لها التوجه المستمر الى المبدأ بعينه. وهي حركة متصلة واحدة لا رجوع فيها.
والحركات المستديرة الوضعية، وخصوصا ما يكون منها لجسم متشابه الاجزاء، موضوع على جسم متشابه الاجزاء، او موضوع في جسم متشابه الاجزاء، اعني المتشابه في الطبيعة وفي وضع الاجزاء، فانها حركات وان تكثرت وتخالفت، فانها تتكثر وتتخالف بالعدد. لان كل حركة منها تمت. فانها تبتديء من وضع اذا فرض بالفعل وتنتهي الى وضع اذا فرض بالفعل، لا اختلاف بينهما الا بالعدد، ويكون له في الوسط اوضاع اذا فرضت بالفعل لم تكن مخالفة لما قبلها الا بالعدد. وكل حركة منها فان مبتدأها المفروض ومنتهاها المفروض، ووسطها المفروض، لا تخالف حركة اخرى الا بالعدد. فهي لا تخالفها الا بالعدد، ولا شيء مما لا يتخالف الا بالعدد باضداد وان كانت تستحيل ان تجتمع.
واما الذي قيل من انه كما ان المستديرة تخالف المستقيمة في انها لا طرف لها بالفعل، فكذلك تخالفها في ان نوع تضادها لا يتعلق بالاطراف. فيسقط بما عرفناه انه لا وجه لتضاد الحركات، الا ان يكون بسبب النهايات والاطراف، فاذا سقطت النهايات سقط وجه التضاد، فلم يكن ضد. فقد علمت مما قلناه حال الحركة المستديرة.
واما المستقيمات فقد عرفت انها تتضاد وكيف تتضاد حينئذ وان النازل والصاعد يتضادان التضاد المذكور الذي للحركة بما هي حركة مستقيمة، ويتضادان تضادا خارجا عن ذلك، وهو ان الطرفين قد يتضادان من طريق انهما علو وسفل ايضا. فالحركة ذات الضد هي التي تاخذ اقرب مسافة من طرف بالفعل الى طرف اخر بالفعل، وضدها هو الذي يبتديء من منتهاها ذاهبا الى مبدئها لا الى شيء اخر.

الفصل السابع

في تقابل الحركة والسكون

اما مقابلة ما بين الحركة والسكون، فامر قد تحققته فيما سلف، وعلمت أن لكل جنس حركة سكونا يقابله. لكنه قد يجب علينا ان نعرف تقابل السكون للسكون، من حيث هو سكون وسكون، لا من حيث هو طبيعي وقسري، وغير ذلك من الفصول الخارجة عن جوهرهما.
فنقول: ان السكون ايضا مما تقع فيه مقابلة ومضادة ما بسبب الامور التي يتعلق بها السكون. واذا تأملت ما اقتصصناه عليك في باب تضاد الحركة، فعن قريب تعلم ان المسكن والمتسكن لا مدخل لهما في ذلك، ولا الزمان.

وقد علمت ان السكون لا يتعلق بمبدأ ومنتهى مكاني، ولكن يتعلق بما فيه، فيشبه ان يكون تضاد ما فيه يجعل السكون متضادا، وما فيه يتضاد على وجهين: تضادا يتعلق بكونه حيزا وجهة ومكانا، او شيئا اخر مما يجري مجراه. وبالجملة تضادا يتعلق بماهيته وتضادا يتعلق بامور اخرى، مثل ان يكون مكانا حارا ومكانا باردا. فاما هذا الجنس من التضاد وهو امر غريب عن السكون، لا يغير من امر السكون شيئا، حتى انه لو كان جسم يسكن فيه الجسم سكونا متصلا، وكان يعرض ان يسخن او يبرد او يبيض او يسود، لم يجب ان يصير السكون فيه وقتا ما ضدا للسكون فيه وقتا اخر بل يتصل السكون فيه واحدا بعينه. لان هذا التضاد في ذات ما فيه الساكن اولا، بل في شيء اخر.

واما اذا كان التضاد في ذات ما فيه، بان كان مرة يسكن فوق، فيكون الذي يسكن فيه فوق؛ ومرة يسكن اسفل، فيكون الذي يسكن فيه اسفل؛ فبالحري ان يكون هذا السكون مضادا لذلك السكون، ويكون السكون في المكان الاعلى ضدا للسكون في المكان الاسفل.

وقد بقى ان يعلم هل السكون الذي يقابل الحركة من فوق، هو السكون فوق، او السكون اسفل. وقد قيل :ان السكون فوق ضد للحركة من فوق، لا للحركة الى فوق، وذلك لان السكون فوق قد يكون كمالا للحركة الى فوق، ومحال ان يكون الكمال الطبيعي مقابلا للشيء، وان يكون الشيء يؤدي الى مقابل وضد. فهذا ما يقال واما انا فلم يتضح لي ان الشيء لا يؤدي الى مقابله، بمعنى انه لا يعقبه مقابله، ولو كان كذلك لما جاز ان يؤدي الحركة الى فقدانها. ومن ينكر ان الحركة بالطبع الى فوق انما هي حركة بالطبع الى فوق، ليحصل منه سكون بالطبع. ولا شك ان هذه الحركة مؤدية الى فقدان نفسها، ولم يتضح لي ان السكون فوق كمال للحركة، بمعنى ان الحركة تستكمل بذلك، بل انما هو كمال للمتحرك .واما الحركة فانها تفسد وتبطل به، وذلك ليس كمال الحركة، بل فساد الحركة انما هو كمال للمتحرك يحصل للمتحرك بالحركة. وعندي ان كل سكون يعرض للمتحرك فهو مقابل لكل حركة تصح فيه لو كانت بدل السكون، لانه عدم لكل حركة تكون فيه الى ذلك الموضع او عن ذلك الموضع. فان السكون ليس هو عدم الحركة من حيث هي الى جهة ما، والا لكان المتحرك الى خلاف تلك الجهة ساكنا، بل السكون عدم الحركة التي في ذلك الجنس مطلقا. وكذلك الساكن في نوع اين او كيف او كم، اذا حفظ مثلا اينا واحدا فهو ساكن في ذلك الاين، واذا حفظ كيفا واحدا فهو ساكن في ذلك الكيف، واذا حفظ مقدارا واحدا فهو ساكن في ذلك المقدار، ويستحيل ان يكون الشيء يحفظ اينا واحدا ثم يكون عادما لنقلة دونة نقلة، وكذلك في الاستحالة وغيرها، وان كان يجوز ان يكون عادما لنقلة وغير عادم لحركة في الوضع، مثلا مثل الفلك الذي يكون في فلك اخر، فانه من حيث الاين ساكن ومن حيث الوضع متحرك مطلقا. وكذلك الحال في الكيف، فان الساكن بقياس التغير في الكيف هو الذي لا يتغير في الكيف، والساكن بقياس التغير في الكم هو الذي لا يتغير في الكم، لكنه ان نشط واحد ان تجعل لكل حركة من حيث هي بصفته سكونا يقابلها يكون عدم تلك الحركة من حيث هي تلك الحركة، لزمه ان يجعل المتحرك الى فوق ساكنا عن الحركة الى اسفل. فان نشط ان يجعل السكون المقابل هو الذي يتوهم طارئا على الحركة فيعدمها، فمع انه يرخص له في هذا النشاط من غير وجوب، اذ

ليس كل عدم يتأخر، بل قد يتقدم، يلزمه ان يكون السكون في ناحية تحت هو الذي يطرأ على الحركة الى اسفل، فان نشط ان يجعل السكون المقابل هو الذي تطرأ عليه الحركة، حتى يكون كالاستعداد المتقدم والعدم المقارن للقوة، كان السكون فوق، مقابل الحركة من فوق، واما اعتبار التقابل بالطبيعة والقسرية، فيشبه ان يكون السكون فوق لا يقابل الحركة الى فوق، لانهما طبيعتان، بل التي الى اسفل. وعلى هذا القياس تورد سائر الفصول التي بها تتخالف الحركات.

الفصل الثامن

في بيان حال الحركات

في جواز أن يتصل بعضها ببعض اتصالا موجودا أو امتناع ذلك فيها حتى يكون بينها سكون لا محالة قد عرفنا ان الحركة كيف تكون واحدة وكيف تنضام الحركات، وعرفنا انها كيف تتقابل، فحري بنا ان نعلم ان اي الحركات تتصل باي الحركات، وايها لا يتصل، بل يتشافع ويتتالى.

فنقول :اما المختلفة الاجناس فلا شك انها اذا تعاقبت على موضوع واحد، لم يكن على انها حركة واحدة بالاتصال واما المتفقة الاجناس كاستحالة واستحالة ونقلة ونقلة فخليق بنا ان نحقق الامر في ذلك. فانه مما يعظم فيه الشك، انه هل تتصل حركة الحجر الصاعدة بحركته النازلة، والحركة على قوس بالحركة على وترها، وبالجملة هل تتصل الحركتان اللتان يفرض لكل واحدة منهما شيء عنه واليه الحركة، فيكون لاحدها غاية وللاخر مبدأ، كنقطة هي طرف مسافة، او كيفية هي نهاية حركة اليها او مقدار، او غير ذلك، فان قوما جوزوا هذا الاتصال، وقوما لم يجوزا، واوجبوا ان يكون بين امثال هذه الحركات سكون .وللمجوزين حجج وللمانعين حجج، فلنعدها، ولنكشف عنها، ثم لنورد ما عندنا. فمن حجج المجوزين قولهم: أرأيتم حجر رحى يرمى الى فوق، او يترل الى اسفل، ويعارضه في مسلكه حصاة صغيرة حتى تماسه، اتسكن تلك الحصاة اولا ثم تأخذ في ضد حركتها لو تتصل الحركتان معا. فان سكن وجب من ذلك ان تكون الرحى تحبسها حصاة صاعدة عن الحركة النازلة التي لها، وهذا محال، وان اتصلت الحركتان فقد بطل مذهب من يمنع ذلك.

وقالوا ايضا: ان ذلك السكون من المحال ان يحصل من غير ان يكون له سبب بوجه من الوجوه، ثم ان كان له سبب، فاما ان يكون سببا عدميا او يكون سببا وجوديا، فن كان سببه عدميا، وهو عدم سبب التحريك فيجب ان لا يكون في ذلك الجسم المرمى الى فوق مثلا مبدأ حركة الى اسفل، فينبغي ان لا يتحرك الا ان يتحرك الا ان يتغير جوهره، وليس الامر كذلك. وان كان السبب وجوديا فهو شيء مانع عن الحركة اما قسري من خارج واما طبيعي، او ارادي نفساني من داخل، وجميع ذلك ليس.

وقالوا ايضا: انه لا يمنع ان يكون شيء يماس شيئا معينا في آن، ويفارقه ولا يبقى مماسا له زمانا، حتى يكون ساكنا فيه. فلا يصح ماهو عمدة احتجاج مثبتي السكون، فانهم ينعلقون بانه لا يجوز ان يقع في آن واحد مماسة ثم مفارقة.

قالوا: وهذا مثل كرة مركبة على دولاب دائر، فانها اذا فرض فوقها سطح بسيط بحيث يلقاه عند الصعود، ثم يفارقه، فانها تماس حينئذ ذلك السطح بنقطة، ولا تبقى مماسة له بعد ذلك زمانا. واما المانعون عن ذلك فمن حججهم ان الشيء الواحد لا يجوز ان يكون مماسا بالفعل لغاية معينة ومباينا، الا في آنين، وبين كل آنين زمان وذلك الزمان لا حركة فيه، ففيه سكون.

وقالوا ايضا: لو كان اتصال الصاعد بالهابط شيئا واحدا، لكانت الحركتان تحدث منهما حركة واحدة بالاتصال، لان وحدة الحركة هي الاتصال. لكان يجب ان تكون الحركتان المتضادتان حركة واحدة وهذه محال وقالوا ايضا لو جاز اتصال الحركة لكان يجب ان تكون غاية الصاعد العائد هابطا هي ان ينتهي في حركته مستمرا الى ما عنه ابتداء، فيكون مبدأ الحركة المستقيمة الهاربة عن حيز هو بعينه المقصود بذلك الهرب.

وقالوا ايضا: انه اذا كان الشيء يبيض فابيض وهو يتسود فمن حيث هو يتسود ففيه سواد، ومن حيث هو كذلك ففيه قوة على البياض، فيكون مع انه ابيض فيه قوة على البياض وهذا محال.

فهذه الاشياء وما يشابهها عمدة ما يحتج به الفريقان، وليس ولا واحد منهما حسن الاحتجاج، وان كان المذهب الثاني هو الحق. لكنهم لم يتركوا لنا برهانا اقاموه عليه، بحيث نقنع به، او لم يفهموناه تفهيما يتعرضون به لان يقع على وجه يزيل الشكوك. فلهؤلاء القائلين بالسكون ان ينقضونا ما احتج به اولئك.

اما حديث الحصاة، فانها لا يخلو اما ان يكون الهواء المندفع امام الرحى يصرف الحصاة قبل ان تقع بينهما مماسة، فحينئذ يكون ذلك السكون واقعا في الهواء قبل المماسة، واما ان لا يكون بحيث يصرفه حتى يلقى حجر الرحى فحينئذ لا يستحيل، وان كان شنيعا ان تتوقف الرحى لاستحالة اتصال الحركتين، كما يقع مثل ذلك لاستحالة الخلاء. فان الامر الواجب وجوده لا يبعد ان يبطل ما من شأنه ان يبطل، او يمنع ما من شأنه ان يمنع، ويكون القدر من الزمان الذي فيه لابطال والمنع بحسب مناسبة الفعل والانفعال.

واما الحجة الاخرى، فيجوز ان يقولوا عليها: ان السبب فيه سبب عدمي، وهو عدم حدوث الميل عن القوة المحركة. فان هذه القوة المحركة انما يحرك باحداث ميل، وقد علم انها اذا كانت في مكانها الطبيعي لم يكن لها هناك ميل الى جهة البتة، وتلك القوة موجودة، فلذلك تجوز في الجهة الاخرى التي ترامت اليها بميل قاسر ان تكون تارة ممنوعة عن الميل الذي تحدثه بالطبع بمعارضة الميل القسري، ويلزم من ذلك ان لا تتحرك، وذلك كسخونة الماء الغريبة اذا كانت قوية بعد، فانها مانعة عن ان تنبعث عن طبيعة الماء برده الطبيعي. فانا نعلم ان الميل الغريب يستولي على الميل الطبيعي ويعدمه، ويمنع عنها الحركة الطبيعية، فيجوز ان يكون عند انتهاء الحركة بقية من الميل الغريب، بقدر ما يمنع القوة الطبيعية عن احداث الميل الطبيعي، ويكون اضعف من ان يقوى مع تلك المممممانعة على التحريك في تلك الجهة، بل يضعف عن التحريك، فلا يحرك، ولا يضعف عن ممانعة الطبيعة من احداث الميل. فان الميل الغريب يقوى على التحريك غالبا للقوة الطبيعية، ولا للقوة الطبيعية تقوى على احداث الميل الطبيعي الى ان تبطل تلك البقية من الميل الغريب بنفسها او يبطلها سبب آخر. ومثل هذا قد يشاهد بين المتفاوتين ايضا، اذا تنازعا في معان اخرى، فيكون الامتناع عن الحركة تارة لهذا، وتارة يكون الامتناع لسبب يوجب السكون زمانا، بعده

ينبعث الميل الطبيعي اذا وجد التحريك. فليس كل ميل كما حصل ميلا حصلت معه حركة، بل ربما كان اضعف من ذلك او مشوبا بالمقابل، شوب المتوسطات الى ان يصفو. وهذا مثل الميل الذي يحصل في حمل يتناوله محركون تسعة، فاذا انضم اليهم العاشر استقل، فان التسعة قد اوجبوا فيه ميلاما واعدموا ميلا. الا ان الحاجة لا تتم بذلك الميل في الاستقلال، بل تحتاج الى زيادة. ويجوز ان يقال ان السبب فيه معنى وجودي، وهو امر عرضي ايضا، وهو ان يكون المحرك يفيد قوة غريبة يتحرك بها الجسم، وبتوسطها يفيد قوة مسكنة، وهو امر كالمضاد للميل، وصورة مضادته انه امر غريب، به يحفظ الجسم مكان ما هو فيه، كما بالميل يترك مكانه فيكون منه قسري وطبيعي، كما يكون من الميل قسري وطبيعي.

واما الحجة الدولابية فقد قيل عليها ان الكرة الطبيعية لا نقطة حقيقية لها وانها تماس بسطح. وهذا لا يعجبني، بل الجواب الاصوب انه حيث تكون كرة حقيقية، فلا تكون الا محاطة بكرة، او لا محيط لها، كما في السماوات ولا يمكن معها هذا العمل. وحيث يمكن هذا العمل فلا تكون كرة حقيقية، ولو كانت فربما استحال ان تماس دفعة وتزول، ووجب ان تقف وقفة ما لاستحالة ذلك، ومع ذلك فلا يخلو اما ان يكون هناك بين الكرة والصفيحة خلاء، او لا يكون، ويستحيل ان يكون بين الكرة والصفيحة خلاء، فيجب ان يكون بينهما ملاء، فان كان بينهما ملاء كان سطح ذلك الملاء الملاقى يلاقي الصفيحة، وهو بسيط مسطح، وسطح آخر يلاقي تقبيب الكرة. ولم يجز ان يكون من ذلك البسيط. واذا كان كذلك لم تقع مماسة بين الكرة وبين الصفيحة بالنقطة، وفرضت مماسة، وذلك محال.

على ان هذا تعليق لاحكام طبيعية بأوهام رياضية وهو غير صواب، فان ذلك مع انه خروج عن الصناعة فليس يلزم منه. المراد على ما بيناه الا ان يوجب منه اتصال الحركتين المذكورتين في الوهم، ونحن لا نمنع اتصال الحركتين المذكورتين في الوهم، انما نمنع ذلك في الامور الطبيعية الخارجة عن الاوهام.

ثم لاولئك ان يعودوا وينقضوا حجج هؤلاء، اما الاولى فلانها سوفسطائية، وذلك لانه اما ان يعنى بالان الذي يكون فيه مباينا طرف الزمان الذي يكون فيه مباينا، فيكون طرف زمان المباينة التي هي الحركة، فيكون ذلك بعينه الآن الذي كان فيه مماسا، فلا يمتنع ان يكون طرف زمان المباينة هو نفس آن المماسة، وليس فيه مباينة. وان عنى به ان يصدق فيه القول ان الشيء مباين، فحق ان بينهما زمانا، لكنه الزمان الذي يحرك فيه من المماسة الى البعد، وليس ذلك الزمان زمان السكون، خصوصا ومن مذهبهم ان الحركة والمباينة وما يجري ذلك المجرى، ليس له اول ما يكون حركة ومباينة.

وكذلك ان تركوا لفظة المباينة، واوردوا بدلها لا مماسة، فانه يجوز ان يكون في طرف الزمان الذي في كله لا مماسة، مماسة. وقد سلف منا بيان يتعلق به تحقق هذا المكان، فلنستعن به. وعلى ان جميع ذلك ينتقض اذا كان المحرك فيه اعنى المسافة قد عرض فيه فصول بالفعل بان صار بعضه اسود وبعضه ابيض، او كان اجزاء منضودة على التماس، فكان هناك حدود بالفعل. لكنه ليس يبعد ان يقال انه اذا عرض ذلك، وجب ان يقع عند الفصول بالفعل وقفات، وتكون الحركة ابطأ منها لو لم تكن.

واظن ان بعضهم قال: اما القطوع فكذلك، واما ما تكون النهايات فيه بالعرض، كما بين السواد والبياض، فان الشيء لا يكون بالقياس الى المتحرك ذا حدود، بل بالقياس الى تلك الكيفيات، وهو بالقياس الى ذلك متصل، كأنه لا بياض فيه ولا سواد.

وهذا ليس يعجبي، فانه لم يكن المانع الذي اوردوه امرا بالقياس الى شيء، بل كان لوجود امر بالفعل يوصل اليه وينفصل منه. وههنا ذلك الحكم موجود لاشك فيه، فههنا حد بالفعل بين السواد والبياض، ومسلم انه اذا لم يكن ذلك لم يكن حد بالفعل البتة الا طرف المسافة اما على الاطلاق وهو آخره، واما من حيث هو مسافة فهو اخره وغير آخره ايضا، اعنى من حيث يقف عليه المتحرك وان لم ينته الى طرف المسافة من حيث هو بعد.

واما الحجة الثانية فلأولئك ان يقولوا ان الحركة الواحدة ليست تكون واحدة على اي نمط من الاتصال انفق، كما ان الخط الواحد ليس يكون واحدا على اي نمط من الاتصال اتفق، بل الاتصال الذي يكون بمعنى الاشتراك في طرف، فذلك لا يجعل الخطوط والحركات وغير ذلك شيئا واحدا، الوحدة التي لا كثر فيها بالفعل، بل عسى ان تكون بالقوة، والا فالمثلث يحيط به خط واحد بالحقيقة.

وقد فرغنا نحن سالفا عن تحقيق وجوه مايقال عليه الاتصال، وعرفت ان الاتصال منه موحد، ومنه مفرق، فلا تكون اذن هاتان الحركتان حركة واحدة بالاتصال الموحد، بل حركتان اثنتان بينهما الاتصال المفرق. فان هذا الاتصال هو اتصال شيء بشيء، بطرف موجود بالفعل مشترك بينهما، وما لم يكن اثنينية بالفعل، لم يكن هذا الاتصال بالفعل، بل هذا الاتصال يكون مثل خطين ملتقيين على زاوية ذات نقطة بالفعل. فهذا الاتصال اذن ليس هو الاتصال الموحد، بل الاتصال المفرق، وحكم هذا الاتصال كاتصال السواد والبياض. وبهذا يعلم ايضا الغلط في الحجة التي يتلوها، وانه انما كان يكون الغاية هي بعينها المبدأ، لو كان اتصال موحد لا مفرق. والاشياء المتفرقة والمتتالية قد يجوز ان يكون منها غايات بعد غايات.

واما الحجة الاخيرة فهي سخيفة، وذلك انه عندما صار ابيض لا يقال انه يتسود، بل ذلك بعده في زمان، طرفه هو ذلك الآن الذي هو فيه ابيض. ومع ذلك فلا يستمر احتجاجهم اذا قال قائل: ان هذا الابيض بالفعل هو بالقوة ابيض آخر ايضا، لانه في قوته ان يحل فيه بياض آخر غير هذا البياض، وقد تخللهما زمان يفصل بينهما، فيكون بالقياس الى هذا البياض الموجود لا قوة له عليه، وبالقياس الى بياض ينتظر له قوة عليه.

واذ قد اوضحنا حجج هؤلاء، فبالحرى ان نعرف نحن الحجة التي لاجلها تمسكنا باحد المذهبين .فنقول: ان كل حركة بالحقيقة فهي تصدر عن ميل يحققه اندفاع الشيء القائم امام المتحرك او احتياجه الى قوة يمانعه بها وهذا الميل في نفسه معنى من الامور به يوصل الى حدود الحركات، وذلك بابعاد من شيء تلزمه مدافعة لما في وجه الحركة، وتقريب من شيء. ومحال ان يكون الواصل الى حد ما واصلا بلا علة موجودة موصولة، ومحال ان تكون هذه العلة غير التي ازالت عن المستقر الاول، وهذه العلة تكون لها قياس الى مايزيل ويدافع، وبذلك القياس يسمى ميلا، فان هذا الشيء من حيث هو موصل لا يسمى ميلا. وان كان الموضوع واحدا، وهذا الشيء الذي يسمى ميلا قد يكون موجودا في آن واحد. وانما الحركة هي التي عسى ان يحتاج في وجودها الى اتصال زمان، والميل مالم يقسر ولم

يقع او لم يفسد، فان الحركة التي يجب عنه تكون موجودة. واذا فسد الميل لم يكن فساده هو نفس وجود ميل آخر له اول حدوث، وهو في ذلك الاول موجود، اذ ليس وجوده متعلقا بزمان ليس كالحركة والسكون اللذين ليس لهما اول حدوث، اذ لا يوجدان على وجه ما الا في زمان والا بعد زمان، اذ هي مقتضية لاين لم يكن الجسم قبله فيه، ولا يكون بعده فيه، فيقتضى تقدما وتأخرا زمانيا، بل هو كاللاحركة التي تكون في كل آن. فكذلك الان الذي قد يحد طرف الحركة يجوز ان يكون هو بعينه حدا للاحركة، حتى يكون لا حركة موجودا في آن، هو طرف حركة مستمرة الوجود بعده، فلا يحتاج بين الحركة وبين اللاحركة الى آن وآن، بل يكفي آن واحد ولا يعرض محال، لان ذلك الآن لا تكون فيه الحركة والسكون معا، بل واحد منهما. واما الآن الذي فيه اول وجود الميل الثاني، فليس هو الآن الذي فيه آخر وجود الميل الاول، اذ هو اخر وجود الميل الاول الذي بينا انه يكون فيه موجودا عندما يكون موصلا. فان كان يوجد موصلا زمانا، فقدصح السكون وان كان لا يوجد موصلا الا آنا، فليس ذلك الان اخر، الا ان يكون ما هو له آخر موجودا فيه، اذ ما هو له اخر هو موصل، والموصل لا يكون موصلا وهو غير حاصل، وانما لم يكن الآنان واحدا، لان الشيء لا يكون في طبيعته ما يوجب الحصول وما يوجب اللاحصول معا، فتكون طباعه تقتضى ان يكون فيه اقتضاء بالفعل وان لا يكون اقتضاء بالفعل. فاذن آن آخر الميل الاول غير آن اول الميل الثاني.

ولا تصغ الى من يقول ان الميلين يجتمعان، فكيف يمكن ان يكون شيء فيه بالفعل مدافعة جهة او لزومها، وفيه بالفعل التنحى عنها، فلا يظن ان الحجر المرمى الى فوق فيه ميل الى اسفل البتة، بل مبدأ من شأنه ان يحدث ذلك الميل اذا زال العائق، وقد يغلب كما ان في الماء قوة ومبدأ يحدث البرد في جوهر الماء اذا زال عائق، وقد يغلب كما تعلم.

فقد بان ان الآنين متباينان، وبين كل آنين زمان، والاشبه ان يكون الموصل يبقى موصلا زمانا، لكننا اخذناه موصلا آنا ليكون اقرب من الموجب لعدم السكون، فقد انحلت الشبه، وتول انت بنفسك بناء حجج العلم الاول على هذا الاصل.

الفصل التاسع

في الحركة المتقدمة بالطبع

وفي إيراد فصول الحركات على سبيل الجمع

وإذا قد بلغ الكلام بنا هذا المبلغ، فبالحرى ان نتختم القول في الحركات، بان نعرف اي الحركات اولى بالتقدم .

فنقول: اما اولا، فان الحركة المكانية او الوضعية اقدم الحركات، وذلك لان النمو لا يخلو عن كل حركة مكانية مع الحركة الكمية، ولا يخلو من وارد على النامي متحرك اليه وفيه، والمكانية والوضعية تخلو عنده والتخلخل والتكاثف لا يخلو عن استحالة، والاستحالة لا توجد الا بعد وجود حركة مكانية او وضعية، اذ كانت الاستحالة الواحدة

لاتوجد دائمة، اذ هي بين الاضداد ويكون لها لا محالة علة، لم تكن من قبل علة بالفعل، ثم صارت علة. فلا يخلو اما ان تكون تلك العلة واصلة الى المعلول او لا تكون، فان لم تكن واصلة فوصلت، حتى احالت، فقد حصلت حركة نقلية او وضعية، وان كانت واصلة، ولكن ليست بفعل، فهو اذن يحتاج الى استحالة في ارادالها او غير ذلك حتى تفعل. والكلام في تلك الاستحالة ثابت، وان كان لا يحتاج الى وصول ولا الى استحالة، وهو موجود، والموضوع موجود، وليس يفعل، فليس بمحيل اصلا، فالكلام في الاستحالة ثابت.

على ان كلامنا في الاستحالات الجسمانية عن علل جسمانية، وهي انما تفعل بعد ما لم تفعل بالقرب بعد البعد. والكلام في الحركات النقلية المتناهية المستقيمة هذا الكلام، فالها لا تكون متصلة بغير نهاية، فيحتاج ان تتقدمها حركات حتى توجد. واما الوضعية والنقلية المستديرة ان كانت موجودة، فليس الامر فيها على هذه الصورة، بل يكفي لها محرك واحد ثابت، ويصلح ان تكون اصناف ما يحدث من المناسبات المختلفة بين ذلك المتحرك وبين الاجسام الاخرى، اسبابا لانبعاث حركات واستحالات اخرى.

فبين من هذا ان اقدم الحركات ما كان على الاستدارة، فالها اقدم الحركات المكانية والوضعية، وهذا الصنف من الحركات اقدم من سائر الحركات الاخرى بالشرف ايضا، لانه لايوجد الا بعد استكمال الجوهر جوهرا بالفعل، ولا يخرجه عن جوهريته بوجه من الوجوه، ولا يزيل امرا له في ذاته، بل يزيل نسبة له الى امر من خارج، ويخص المستديرة بالها تامة لا تقبل الزيادة، ولا يجب فيها الاشتداد والضعف، كما يجب في الطبيعة ان تشتد اخيرا في السرعة، والقسرية ان تشتد، كما يقال وسطا، ولا شك الها تضعف اخيرا. والجرم الذي له الحركة المستديرة بالطبع هو اقدم الاجرام، وبه تتحدد جهات الحركات الطبيعية للاجرام الاخرى.

واذ قد استوفينا تحقيق هذه المعاني، فبالحرى ان نجمع الفصول التي للحركات، ونقول: اولا كل ما ينسب اليه صفة فاما ان يقال تلك الصفة التي له بذاته، بان تكون الصفة موجودة فيه كله، مثل ما يقال ان الثلج ابيض. واما ان لا تكون بالحقيقة موجودة في كله، ولكنها بالحقيقة في جزئه، مثل ما يقال ان الانسان يرى وان العين سوداء. واما ان تقال بالعرض على الاطلاق بان لا تكون فيه، بل في شيء يقارنه، كما يقال ان البغاء يكتب وكما يقال للبياض انه ينتقل عندما ينتقل الابيض. فالمتحرك والمحرك اما ان يقال له ذلك لذاته مطلقا او للجزء، كما يقال فلان يكتب وانما تكتب يده او فلان يتحرك وانما تتحرك يده. واما ان يقال بالعرض مطلقا كما يقال للساكن في السفينة انه يتحرك. فمنه ما ليس من شأنه البتة ان يوصف بذلك، كالبياض اذا قيل انه يتحرك، ومنه ما شأنه ذلك، كالمسمار المسمر في السفينة. وكذلك المحرك قد يكون بالعرض وغير مطلق، على ما قيل في ابواب سلفت. والحركة اذا كانت في ذات الشيء فقد تنبعث عن طبيعته، لا من خارج ولا بارادة ولا قصد، كترول الحجر. وقد تنبعث عنه بالارادة، وقد تكون بسبب قسرى من خارج كصعود الحجر. والطبيعي والارادي يشتركان دائما في ان يطلق عليهما لفظة الحركة الكائنة من تلقاء المتحرك، وذلك لالها ليست من خارج، وربما قيل ذلك خاصة للذي يكون بارادة.

والحركة الطبيعية والقسرية قد تكون في غير المكانية والوضعية، فان ههنا استحالة طبيعية، كصحة من يصح بالبحران الطبيعي، وتبرد الماء الحار اذا استحال بطبيعة الى البرد، واستحالة قسرية كاستحالة الماء الى الحر، وههنا

كون طبيعي، مثل تكوين الجنين من المني والنبات من البذور؛ وكون قسري، مثل احداث النار بالقدح؛ وفساد طبيعي مثل الموت الهرمي؛ وفساد قسري، كالموت عن القتل، والموت عن السم. وههنا زيادة في مقدار الجسم طبيعة، كنمو الصبي؛ واخرى قسرية كالنمو الذي يستجلب بالادوية المسمنة. وههنا ذبول طبيعي كما في الهرم، وذبول قسري كما بالامراض.

ويجب ان يعلم ان قولنا حركة طبيعية ليس يعني به ان الحركة تصدر البتة عن الطبيعة، والطبيعة بحالها التي لها، فان الطبيعة ذات ثابتة قارة، وما يصدر عنها لذاتها فهو ايضا ثابت قار قائم موجود مع وجود الطبيعة، والحركة التي هي الحركة القطعية تعدم دائما وتتجدد بلا استقرار، والحركة التي حققناها لا محالة فانا تقتضي ترك شيء، والطبيعة اذا اقتضت لذاتها ترك شيء فتقتضي لا محالة ترك شيء خارج عن الطبيعة. واذا كان كذلك فما لم يعرض امر خارج عن الطبيعة، لم يعرض قصد ترك لها بالطبع. فاذن الحركة الطبيعية، لا تصدر عن الطبيعة الا وقد عرضت حال غير طبيعية؛ ولا تكون حال غير طبيعية، الا وبازائها حال طبيعية، اذ كانت هذه غير تلك، فتلك طبيعية، فتكون غير الطبيعية تترك تركا متوجها الى الطبيعة. فكل حركة طبيعية اذا لم تعق، فهي تنتهي الى غاية طبيعية، ويستحيل اذا حصلت تلك الغاية ان يتحرك المتحرك بالحركة الطبيعية، لان الحركة ترك ما وهرب. والغاية الطبيعية ليست متروكة ولا مهروبا عنها بالطبع، فكل حركة طبيعية اذن فهي لاجل طلب سكون، اما في اين او في كيف، او في كم، او في وضع، فكل حركة لا تسكن، فليست بطبيعية، فالحركة المستديرة المتصلة اذن لا تكون طبيعية، وكيف تكون وليس شيء من الاوضاع والايوان التي تفرض مهروبا عنه بالطبع بتلك الحركة الا وهو بعينه مقصود اليه بالطبع بتلك الحركة، ومحال ان تهرب الطبيعة بالطبع عن امور تؤمها بالطبع فالحركات المستديرة تكون اما من اسباب من خارج، واما عن قوة غير الطبع، بل عن قوة ارادية. وقد يجوز ان لا يختلف ما يكون عن القوة الارادية، اذا لم تختلف الدواعي والموانع والغايات والاغراض، فلم تتجدد الارادات وكانت الواحدة منها مبلوغا بها المراد في الحركة، ولا يمنع كون الحركة المستديرة لجسم بسيط ان يكون ذلك الجسم ذا نفس على ما يشكك به بعضهم قائلا: ان المشائين يوحون ان لا تكون النفس الا للجسم المركب، ثم يقولون لحركة مستديرة بسيطة هي صادرة عن نفس وانها لجرم بسيط. وذلك لان المشائين لم يمنعوا ان يكون في البسائط كلها متنفس، بل انما منعوا ان يكون ذلك الجسم من البسائط الاسطقسية الموضوعة للتركيب. فان هذه البسائط مالم تتركب ولم تعتدل ولم تسقط غالبات التضاد لم يقبل الحياة، فان كان جسم بسيط لا ضد له في طبعه، فهو اقبل للحياة.

ويجب ان يعرف ههنا ان الطبيعي على كم اوجه يقال، بحسب ما ينتفع به في الموضع الذي نحن فيه، ثم نتمم الكلام في الحركة الطبيعية، فنقول: ان الطبيعي قد يقال بالقياس الى الشيء الذي له لامر الطبيعي وحده، وقد يقال لا بالقياس اليه وحده، بل بالقياس الى طباع الكل بالشركة، مثال هذا القسم هو ان كون الارض غير حقيقية التدوير، وانكشافها عن الماء ليس طبيعيا، بالقياس الى طبيعة الارض نفسها. فان طبيعة كل بسيط لا تقتضي اختلافا فيه، بل تقتضي التشابه، فيجب ان يكون الشكل الطبيعي البسيط كريا. ولكن الامر الذي تقتضيه طبيعة الارض من

استعدادها وفعلها معا اذا قرن به طبيعة الكل، كان وجود هذا الشكل له طبيعيا، اي امرا يجب عن طباعه وطباع الكل، وما عليه مجرى الامر الجزئي في الكل، على ما سنوضح هذا في موضعه. وكذلك تصرف الغذاء بحسب تدبير القوة الغاذية، هو لنفس الغذاء غير طبيعي، ولكن اذا قيس الى الطبيعة المشتركة للكل كان طبيعيا. واما الطبيعي الخاص بالشيء، فهو ان يكون صادرا عن قوة طبيعية فيه وحده، ونعني بالقوة الطبيعية ههنا كل قوة من ذات الشيء تحرك لا بالارادة، كانت طبيعية صرفة، او كانت كنفس النبات، فيكون احد قسمي هذا الباب على نحو تحرك الحجر الى اسفل، وهو الذي يكون لا عن ارادة، ولا ايضا مختلف الجهة؛ والثاني على نحو تحرك النامي الى نموه، فان ذلك ليس بارادة، ولكنه مختلف الجهة وقد تكون حركة بارادة غير مختلفة الجهة ولا تسمى طبيعية الا باشتراك الاسم كالحركة الاولى. فالحركة الطبيعية بحسب هذا الموضع هي التي تكون عن قوة في الجسم نفسه تتوجه الى الغاية التي لطبيعة ذلك الجسم، وعلى الوجه الذي تقتضيه طبيعة ذلك الجسم اذا لم يكن عائق، مثل تكون يد الانسان ذات خمس اصابع في مدة مثلها يتكون، وعلى نحو من التوجه لا غير زايغ عن الحدود الواجبة، فانه قد تكون حركة عن الطبيعة، ولكن لا الى غاية طبيعية، مثل تكون الاصبع الزائدة والسن الشاغية، وقد تكون حركة لا عن الطبيعة، ولكن الى الغاية الطبيعية، كما يرمى حجر الى اسفل على خط مستقيم، رميا لا تصدر مثل الحركة التي فيه عن الطبيعة التي في الحجر وحدها. وقد يتفق ان يكون من المبدأ الى الغاية ولكن معوقا، مثل ان تكون حركته ابطأ من الواجب او ذات كيفية غير موافقة للاستمرار الى الغاية. فهذه قد يقال لها طبيعية.

ولكن الحقيقي هو ما قلناه اولا، وقد تكون الحركة طبيعية لا بالقياس الى الطبيعة، الخاصة بالشيء، بل بالقياس الى امور من خارج. فان الاحتراق طبيعي للكبريت عند ملاقاة النار، والانجذاب طبيعي للحديد عند مقاربة المغناطيس.

الفصل العاشر

في كيفية كون الخير طبيعياً للجسم

وكذلك كون أشياء أخرى طبيعية

فنقول: ان كل جسم، فسنبين انه يقتضي حيزا يخصه، والمقتضى لذلك صورته التي بها يتجوهر او صورة الغالب فيه، وقد يقتضي كما او كيفما او وضعا او غير ذلك. فان كان الحيز الذي يقتضيه موقوفا عليه لا يفارقه لم تكن له حركة طبيعية ناقلة الى الحيز؛ وكذلك ان كان كيفية بهذه الصفة او كمية، فان كان حيزه حيزا يمكن ان يفارقه، بأن يزال عنه قسرا فانه يكون له عود بالطبع ان لم يمتنع قسرا، او كان لم يزل عن حيزه، بل كان اول حدوثه في غير حيزه، فانه بالطبع، ينتقل اليه ان لم يمنع قسرا. فان كانت كيفيته مما يجوز ان يسلب بالقسر ككيفية الماء، اعني برودته فانه اذا زال القاسر، توجه اليها الشيء بالطبع، فاستحال الماء المسخن مثلا باردا. وان كانت كميته مما يجوز ان يسلب بقسر مثلا كما يخلخل الهواء بالقسر، حتى يصير اعظم، او يضغط بالقسر، حتى يصير اصغر، على ما اخبرنا عنه في باب الخلاء، فانه اذا زال القاسر انتقل الجوهر الى حجمه، او كانت كميته مما لا تحصل له في اول

وجوده، بل يكون اول وجوده وجودا غير مستكمل وانما يستكمل بالاستمداد، فانه يتحرك الى كماله في حجمه بالغذاء طبعا، او كان وضع اجزائه وضعا مقسورا كما يحنى الخشب المستقيم بالقسر، فانه اذا خلى سبيله من غير كسر او رض، رجع بحركته الى الوضع الاول.

لكنه قد يشكل في الحيز، مما لا يشكل في امر غيره، فان الجسم المتحرك في جهة ما تعرض له امور: من ذلك انه متحرك الى تلك الجهة، ومن ذلك انه متحرك الى مكان ما، ومن ذلك انه متحرك الى حيث كليته. فيشتبه الامر ويشكل فلا ندري انه الى اي واحد من هذه الاشيء يتحرك. ولو كان الماء يطلب الجهة، والنهاية في نزوله الى اسفل، لما وقف دون حد وقوف الارض، ولما طفا على الارض ولما رسب في الارض. وكذلك حال الهواء، لو توهم جزء منه مقسورا الى حيز النار، فوجد ينتقل من حيز النار الى حيز نفسه.
وستعلم انه ن الحيز واحدجسمان بالطبع، حتى يكون لك ان تقول: ان الارض والماء يطلبايزا لا يكونواحدا،هى واحدة وحيزا واحدا، لكن الارض اغلب واسبق، وكذلك الهن جواء والنار يطلبان جهة واحدة وح لكن الارض اغلب واسبق، ولو كان الهواء يطلب ما تطلب النار لكنه يعجز عن مساوقتها اليه. لكنا اذا وضعنا ايدينا على شطر من الهواء، احسسنا باندفاعه الى فوق، كما اذا حسبناه في اناء تحت الماء. ولو كان يطلب المتحرك المكان فقط، والمكان هو سطح الجسم الذي يحويه، والطبيعي هو سطح الجسم الذي يحويه بالطبع، لكان الماء يقف في الهواء حيث كان لانه في سطح الجسم الطبيعي الذي يحويه، ولكانت النار المتصعدة تطلب ان يشتمل عليها مكان هو سطح فلك.وهذا الطلب محال، لانه انما يماس طائفة من سطح الفلك من جهة، ولو كان يطلب الكلية لكان الحجر المرسل من رأس البئر يلتصق بشفيرها، ولا يذهب غورا، فان الاتصال بالكل هناك اقرب مسافة ولكان الحجر يصعد، لو توهمنا ان كليته زال عن موضعه. فكان حينئذ لا يخلو اما ان يكون بالطبع، يميز جهة دون جهة، وهذا محال، او يكون قد انفعل عن الكلية انفعالا اخر من جهة اخرى، فتكون حركته الى الكلية ليس عن طباعة ولكن تجذب الكلية اياه. وقد فرضنا حركته طبيعية، وعلى انه يستحيل ان يفعل الشيء في شبيهه فعلا واثرا بالطبع، من حيث هو شبيهه الا بالعرض، ولكانت الارض الصغيرة كالمدرة اسرع انجذابا من الكبيرة. فالذي يجب ان يعتقد في هذا، هو ان الحركة الطبيعية تطلب الحيز الطبيعي وتهرب من غير الطبيعي، لا مطلقا ولكن مع ترتيب من اجزاء الكل مخصوص، ووضع مخصوص من الجسم الفاعل للجهات. فان الجهة عينها غير مقصودة الا لاجل كون هذا المعنى فيها، وان الكلية التي لكل بسيط ليست مقصودة في الحركة الطبيعية التي لاجزائها بذاتها، ولكنها موضوعة حيث المقصود، بل المقصود ما ذكرناه. فالطلب يتوجه الى هذه الغاية المتحققة فقط، ولا يصح الى غيرها. واما الهرب فيصح من مقابلاتها ايها اتفق، فانه اذا كان المكان غير طبيعي، وان كان الترتيب طبيعيا هرب منه الهواء المنتشف المحصور في آجرة مرفوعة في الهواء، فان الآجرة تنشف الماء من اسفل لشدة هرب الهواء عن محيط غريب، واستحالة وقوع الخلاء، ووجوب تلازم الصفائح، فيخلفه الماء في مسام الآجرة متصعدا فيها، لهرب الهواء عنها، وان كان الترتيب في البعد والقرب قريبا من الواجب، وكهرب الماء من الهواء، وان كان المكان طبيعيا، وليس الترتيب حاصلا. وبالحرى ان نعرف هل الهرب هو الذي يحركه او الطلب. لكنه لو كان الامر ليس الا الهرب ولا طلب، لم

تتعين جهة اليها الهرب دون الطلب، وحال الماء مثلا في ان طبيعته تحدث ميلا في جوهره، وذلك الميل يحدث ميلا واندفاعا فيما يلاقيه، لولا انه احدثه في نفسه لم يحدث الميل عنه في غيره، كحال الماء في انه انما تفعل صورته الطبيعية التبريد في غيره مما يفيض عنها من برد في جسمها التي هي فيه، لو لم يفض ذلك اولا فيها لم يبرد غيره، وان بقيت الصورة. واذا استفاد حرارة غريبة، فعل ضد فعله فأحرق، وكذلك اذا اشتدت سخونته، عرض فيه العرض الذي توجبه صورة النارية، فيفعل فعل النار من الاحراق والصعود فأحرق وصعد. فلا يوجب ذلك ان يكون في هذا الجسم قوتان يتضاد مقتضاهما، احداهما تلك الصورة، لا تقتضى الحركة والاحراق اقتضاء اوليا، بل بوساطة عارض، وهو الذي بطل، وحصل ضده الذي هذا الفعل يصدر عنه صدورااوليا. فان الصورة ايضا انما هي مبدأ للحركة الى فوق، بوساطة عارض يشبه ان يكون بالقياس اليها ملكو وقتية، وهو الميل.

ولا يجب ان نظن، ان ذلك ليس لاجل العارض، بل لما يخالط الماء مثلا من ناريات. تلك الناريات تتقضى وتفارق وتصعد، ويبقى الماء باردا. ولو كان كذلك لكان يجب اذا طبخنا الماء والدهن ان يتصعد الدهن اولا، لنه اقبل لطبيعة النار ولمخالطتها والاستحالة اليها .وعلى انه من الجائز ان تكون بعض الاجسام المقسورة تتحرك الى خلاف الطبيعة لمخالط غالب، وبعضها لنفس تأكد هذه الاستحالة، كما في البخار المائي، فانه لو كان للنارية للزم ما قلناه. وانت تعلم انه لا علة ولا سبب لامتناع النارية من التخلص عن الماء، حتى يحتاج الى ان يستصحب الماء، اللهم الا ان يكون الماء صار بحيث يتحرك نحو حركتها موافقة لها، لكنه بالحرى ان يبرهن على ان لكل جسم حيزا يخصه.

الفصل الحادي عشر

في إثبات أن لكل جسم حيزاً واحداً طبيعياً

وكيفية وجود الحيز لكلية الجسم ولاجزائه وللبسيط والمركب

نقول: ان كل معنى، وكل صفة للجسم، لا بد لذلك الجسم من ان يكون له، فان له منه شيئا طبيعيا .وهذا مثل الحيو، فنه لاجسم الا ويلحقه ان يكون له حيز اما مكان، واما وضع ترتيب .ومثل الشكل، فان كل جسم متناه، وكل متناه فله شكل ضرورة، وان كل جسم فاه كيفية ما او صورة غير الجسمية لا محالة، لانه لا يخلو اما ان يسهل قبوله للتأثير والتشكيل، او يعسر، او لا يقبل. وكل هذا شيء غير الجسمية.
وقد يمكن ان نبين ملازمة الجسم لكيفيات اخرى فنقول: ان هذه الاشياء وما يجري مجراها، لا بد ان يكون للجسم منها شيء طبيعي ضروري، وذلك لان الواقع بالقهر والقسر عارض بسبب يعرض من خارج. وجوهر الشيء قد يمكن ان يعقل. ولا تعرض له الاسباب التي لوجوده منها بد، الا ما كان منها لازما لطباعه. وليس واجبا ضرورة ان يكون الجسم لا يعقل، الا ويلحقه فعل قاسر فيه. فاذا كان كذلك، فطبيعة الجسم قد يمكن ان يفرض موجودا، وهو على ما هو عليه في نفسه، وليس يقسره قاسر. واذا فرض كذلك بقى وطباعه، واذا بقى كذلك ويم يكن بد

من ان يكون له اين وشكل، وكل ذلك لا يخلو اما ان يكون له من طباعه او من سبب خارج.
لكنا قد فرضنا انه لا سبب من خارج، فبقى انه من طباعه، والذي من طباعه يوجد له، ما دامت طبيعة موجودة ولم يقسر، فان كانت طبيعته بحيث تقبل القسر، امكن ان يزول ذلك عنه بالقسر، وان كانت طبيعته بحيث لا تقبل القسر لم يزل ذلك عنه بالقسر.
فان قال قائل: انه يجوز ان يكون كل قاسر يرد فانه يعطى شكلا ومكانا، ثم يبقى ذلك، فلا يزول الا بقاسر اخر يرد فلا يخلو دائما عن قاسر على التعاقب، كما لا يخلو عن الاعراض بالتعاقب .وليس يلزم من ذلك ان يكون واحد منها ذاتيا لا تفارقه.
فنقول: ان الجسم تعرض له الاعراض التي ليست بلازمة على وجهين: اعراض تلحقه في ذاته، واعراض تلزمه من مجاوراته. مثل كونه فوق وتحت ومماسا ومحاذيا، والاعراض التي تلزمه لمجاوراته لا تكون ضرورية له باعتبار ذاته. والاعراض الاخرى فانه لا يجب ان يخلو منها، بل يجوز ان يكون فيه عدمها فقط، ولو كانت مما يستحيل خلوها عنه، بحيث لا يقوم الا بوجود شيء منها فيه، لكانت صورا لا اعراضا، بل الاعراض هي التي تعرض بعد تجوهر الشيء بحيث يجوز ان يوجد الشيء، وكل واحد منها معدوم، فيمكن فرض جوهر الجسم دون شيء البتة منها.
واما المجاورات والمماسات وما يجري مجرى ذلك، فليس تلزم الجسم لطبيعته، بل لوجوده مع جسم اخر، فليس اذن يجب لا محالة ان يكون الجسم لذاته، حاملا بالفعل لحال مما لا يقوم ماهيته، ولا يلزم ما يقوم ما هيته، فقد انحل التشكك.
وحال القواسر حال هذه الاعراض، لان القواسر لاتقوم ماهيته، ولاتلزم مايقوم ماهيته. فان القاسر هو الذى يرد من خارج، فيفيد حالا لولاء لما كان لذلك الجسم تلك الحال. وليس شئ من هذه واجبا أن يكونمن الماهية أو لازما للماهية،فتوهم الجسم ولا قاسر يقسره، ليس ممتنعا بالقياس الى طبية الجسم، وتوهم الجسمغير ذى أين يخصه أو حيز ممتنع بالقياس الى طبيعة الجسم فالجسم تلزمه في طبيعتة الى له أن يكون له حيز،ذلك الذى لولا القاسر الذى يجوز أن لايكون، لكان له.وكذلك الشكل والكيف وغير ذلك، وكذلك وضع الاجزاء ان كان له اجزاء بالفعل. فكل جسم، فله حيز طبيعي، فان كان ذا مكان كان حيزه مكانا.

ولقائل ان يقول: ان الارض جرم بسيط وتقتضى طبيعته اليبس الذي فيه، فلا يخلو اما ان يقتضى له شكلا او لا يقتضى، فان اقتضى له شكلا مستديرا لبساطته، فحينئذ اما ان يكون اليبس يساعد مقتضى طبيعته، فيجب ان تكون الارض اذا سلب جزء منها الشكل المستدير بان يشكل شكلا اخر، ان يعود بطبيعته فيستدير. وليس الموجود كذلك، وان كان اليبس يمنع ذلك، ويحول بين طبيعة ذلك الجزء ومقتضاه واليبس صادر عن طبيعته، فيجب ان تكون طبيعة واحدة تقتضى معنيين متفاوتين متقابلين، وليس هذا بجائز.
فنقول ان اليبس انما يفيض عنه ليحفظ ما تقتضيه طبيعته من الشكل الطبيعي حفظا قويا جدا، فاذا حفظ شكله، لزم من ذلك ان يحفظ في كل جزء ما توجبه طبيعته ايجابا اوليا من انبساط الذاهب الى شكله. فاذا ثلم شيء من شكله بقسر القاسر، لم يكن للباقي منه حس وشعور بما حدث، بل كان عليه ان يستحفظ ما اوجبته الطبيعة. وان

عادت الطبيعة فاوجبت انبساطا اخر كانت الطبيعة هي المناقضة لموجبها الاول، فكان حينئذ مقتضى الطبيعة بهذه الحال، ضد مقتضاها الاول، ومخالفا لمقتضى اليبس الذي تقتضيه الطبيعة. ولا يبعد ان تكون الطبيعة تقتضي في حال عارض، امرا مناقضا ومقابلا لما تقتضيه في حال كونه سالما .فليس اذن المقتضيان متضادين متمانعين صادرين عن قوة واحدة بحال واحدة حتى يكون محالا، بل احداهما يصدر عن القوة وهي على حالها الطبيعية، والاخر يصدر عنها وهي بحال غير طبيعية. وذلك مثل السكون يعرض عن الطبيعة اذا كانت على حال طبيعة ثم تعرض عنها الحركة اذا كانت بحال غير طبيعية. واما الجزء من عنصر غير الارض، اذا استحال الى الارض، فاستحال اول استحالته الى شكل غير كرى، فذلك لموانع من خارج، ولاختلاف الاجزاء في التكون ارضا، اختلافا في التقدم والتأخر والمجاورات.

واذ قد اوضحنا غرضنا هذا، فبالحرى ان نبين ان المكان الطبيعي كيف يكون للجسم، وكيف يكون للبسيط منه وللمركب. ونقول: انه يخلق بنا ان نعرف انه هل يجوز ان يكون جسم من الاجسام له مكانان طبيعيان او مكان واحد وله جسمان يسكنانه بالطبع، وان نعرف حال الاجسام البسيطة التي لها اجزاء متمايزة ولكل واحد منها مكان اخر بالعدد يخصه لا محالة، فيكون لكل واحد منها مكان طبيعي غير الذي للاخر، انه كيف يصير مكان هذا غير مكان ذلك، ويختص به دون الاخر، وكيف تشبه تلك الامكنة الى المكان الذي للكل. وان نعرف حال الجسم المركب في انية الطبيعي، فان له مكانا طبيعيا لا محالة، فما ذلك المكان .فانه ان كان مكان جزء واحد، كانت الاجزاء الاخرى في غير مكانها.

فنقول: انه لا يجوز ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان، الا على جهة ان جملة مكان الكل احيازا بالقوة، ايها وقع فيه بسبب مخصص كان طبيعيا له، كالمدرة، فان اقرب حيز من حيز الارض يليها هو طبيعي لها، والابعد لو حصل فيه لكان يصير ايضا اقرب وكان طبيعيا لها. فاما مكانان يتباينان، فليس يمكن ذلك، فان مقتضى الواحد بالشخص من حيث هو واحد بالشخص، ومقتضى الكل المتشابه الاجزاء جملة مقتضى جميع الاجزاء، والاجسام المتشابهة الطبائع لا يستحيل عليها الاتصال لطبيعتها، بل ان استحال فانما يستحيل لعرض يعرض، وهي في طبيعتها بحيث يجوز عليها ان لو كانت متصلة. واذ لا يستحيل اتصالها فكيف يستحيل تماسها، ولو اتصلت وتماست لم يعرض شيء مستحيل، واذا اتصلت وتماست كانت الجملة، وهي تطلب المكان الطبيعي من حيث هي طبيعة واحدة هي جملة هذه الطبائع. فيجب ان تطلب جملة من الحيز، هيحيز هذه الجملة، بل هذا الحيز لهذه الجملة كانه جملة تجتمع من احياز واحد واحد. فاذن الاجسام المتشابهة الطبائع، فان احيازها كانها اجزاء حيز واحد، ويكون لجسم معين من تلك الجملة حيز يتعين له من تلك الجملة لعلة تلك العلة. اما وجوده فيه اولا عندما حدث وهو موافق له في الطبع، فوجب لزومه، واما اختصاصه بالقرب، فان النار انما تتحرك الى فوق الى جزء من حيز كلية النار بعينه، لانه هو اقرب اليه.

ولسائل ان يسأل انا لو توهمنا النار في مركز الفلك، لا ميل لجزء منها الى جهة، فماذا كان يعرض لها في طبعها، اسكون بالطبع وذلك محال، او حركة الى جهة ولا مخصص لجهة.

فنقول :كان يعرض لها سكون، ولكن بالقسر، لانها كانت تقتضى ان تفرج عن فرجة في واسطتها تنبسط عنها الى الجهات بالسواء، الى ان يلقى كل جزء من المنبسط ما هو اقرب اليه من المكان الطبيعي. لكن الهواء المحيط وغير ذلك كان حينئذ لا يمكنها من ان تداخلها نافذة من النفوذ، اذ هذا النفوذ لا يتأتى بالخرق، لان الخرق يكون من جهة دون جهة، وهذا انبساط في كل جهة، فتكون ساكنة بالقسر. وايضا فا الخلاء مما لا يجوز يحدث في الوسط عند الخراقة، وهذا القسر قسر عارض عن الطبع، وهو عجيب جدا، فان الطبع يقتضى امرا صار غير ممكن لعارض عرض، فادى ذلك الى حكم غريب. ونحن لا ندري استحالة هذا العارض، ولا نمنعها لانا لم ندر بعد استحالة المعروض في الموضوع مقدما ولا نمنعها، ولكن اذا جاز المقدم جاز التالي، فان امتنع التالي امتنع المقدم. فقد ظهر انه كيف يكون للجسم الواحد مكان واحد بالطبع، او حيز واحد بالطبع، وانه كيف نسبة حيز الكل الى حيز الاجزاء بعضها الى بعض، وهذا للبسائط. واما للمركبات، فا تركيبها لا يخلو اما ان يكون عن بسيطين، ام عن اكثر من بسيطين، فان كان عن بسيطين، فاما ان يكونا متساويين، القوة او احداهما اغلب، فان كانا متساويين في القوة، ولم يتفق ان كان وضع احدهما بحذاء جهة الاخر تفرقا، ولم يحتبسا، الا بقسر جامع وان تواجهت حركاتهما وبعد كل من مكانه كبعد الاخر تقاوما، وقسر كل واحد الاخر توقفا الا ان يطرأ على احدهما معين، او يكونا في الحد المشترك بين الحيزين فيجوز ان تقفا فيه بالطبع، وان غلب قوة احدهما والقسر على المراح حاصل، كان المكان الطبيعي مكان الغالب، وان كان اكثر من بسيطين وفيهما غالب فالحيز للغالب، وان تساوت غلب البسيطان اللذان جهتهما واحدة بالقياس الى الموضع الذي فيه التركيب وحصل المركب في اقرب الحيزين من حيز وقوع التركيب ولم يتجاوزه. اذ الجذب عنه الى الجانبين سواء، والامساك فيه عن البسيط الذي يطلب ذلك الحيز لا يبطله تخالف الجذبين. وعسى ان لا يصح امتزاج من الاجسام البسيطة يتلازم به، الا وهناك غالب يجمع ويقسر الاجزاء الاخرى، مانعا اياها عن الحركة الى احيازها الخاصة، او تكون الاجزاء قد تصغرت تصغرا لا يمكنها ان يفعل في الاجسام التي بينها وبين كلياتها خرقا، او يكون قوة قاسرة على الاجتماع غير قوى تلك البسائط.

فلنبين الان ان لكل جسم طبيعي مبدأ حركة طبيعية، حتى يكون لكل جسم حركة طبيعية وانه على نوع واحد فقط.

الفصل الثاني عشر

في إثبات أن لكل جسم طبيعي مبدأ حركة وضعية او مكانية

نقول: إن كل جسم لا يخلو اما ان يكون قابلا للنقل عن موضعه الذي هو فيه بالقسر، أو غير قابل. فان كان قابلا للنقل عن موضعه الذي هو فيه، فاما ان يكون له في جوهره ميل الى حيز، او لا يكون له ميل اليه البتة. لكن كل جسم فله مكان طبيعي، او حيز طبيعي تقتضى طبيعته الكون فيه، وإنما خالف سائر الأجسام في ذلك لا بجسميته،

بل لان فيه مبدأ او قوة معدة نحو ذلك المكان. فا كانت تلك القوة مقتضية لذلك المكان، وجرميته غير ممتنعة بما هي جرمية عن الانتقال والحركة، فلا مضادة فيه لقوته، ولا لمقتضى قوته تقتضى حيزا آخر. لانه لايجوز ان يكون في جسم واحد غير مختلف الاجزاء قوتان تتضادان وتقتضيان فعلين متمانعين، اذ القوى كونها قوى بحسب فعلها، واذا تمانعت افعالها، تمانعت طبائعها، فاستحالت ان تكون معا لجسم. فان الجسم الذي فيه قوة ما، هو ان فيه مبدأ فعل ما يصدر لا محالة ان لم يكن عائق، وان لم يكن الجسم بحيث يصدر عن ذلك الفعل، ان لم يمنع مانع من خارج، فليس فيه تلك القوة، واذا كان فيه قوتان تتضادان، صح صدور فعلين متضادين، وهذا محال.
فاذن من المحال ان يكون في جسم بسيط مفرد، او في غالب جسم مركب، قوتان: واحدة تقتضى مكان والاخرى تمنع عنه. ثم الجسم قابل للحركة من مقتضى الحركة، فيلزم ان الجسم اذا قسر على مفارقة مكانه الطبيعي، ان يتحرك الى مكانه الطبيعي، عندما يفارق القاسر من خارج. ومما يبين هذا ان كل جسم ليس فيه مبدأ ميل ما، فا نقله عما هو عليه من اين او وضع يقع لا في زمان، وذلك محال، بل يجب ان يكون كل جسم يقبل تحريكا وامالة طارئة، ففيه مبدأ ميل طبيعي في نفس ما يقبله، كان اينا او وضعا.

ولنعين الكلام على التحريك المكاني على سبيل ايضاح المقصود فيما هو اظهر، وان كان المكاني والوضعي في مذهب البيان واحدا. ان الاجسام الموجودة ذوات الميل، كالثقيلة، والخفيفة. اما الثقيلة فما يميل الى اسفل، واما الخفيفة فما يميل الى فوق. فانها كلما ازدادت ميلا كان قبولها للتحريك النقلي ابطأ، فان نقل الحجر العظيم الشديد الثقل اوجره، ليس كنقل الحجر الصغير القليل الثقل وجره، وزج الهواء القليل في الماء، ليس كزج الهواء الكثير. واما ما يعترى الاجسام الصغيرة مثل الخردلة ومثل التبنة ونحاتة الخشب، من انها لا تنفذ عند الرمي في الهواء نفوذ الثقيل، فليس السبب فيه ان الاثقل اقبل للرمي والجر، بل لان بعض هذه لصغرها لا يقبل من الدافع قوة محركة لها ولما يليها يبلغ من شدتها انها يقدر بها على خرق الهواء ومع ذلك فيكون سريع الاستحالة الى البطلان من السبب الذي يعرف في موضعه، وهو السبب الذي يبطل القوى المستفادة العرضية من القوى المحركة. كما ان الشررة تطفأ من السبب الذي يبطل الحرارة المستفادة قبل النار الكثيرة، وبعضها يكون متخلخلا لا يقدر على خرق الهواء، بل يداخله الهواء الذي ينفذ فيه، ويكون سببا لابطال قوته المستفادة. فانك ستعلم ان مقاومة المنفوذ فيه، هو المبطل لقوة الحركة، وهذا كالنار المتخلخلة، والماء المتخلخل، فانه اقبل للاستحالة. ولو كان السبب في قبول الرمي الانفذ هو الكبر وزيادة الثقل، لكان كلما ازداد المرمى ثقلا وكبرا، كان اقبل للرمي. والامر بخلاف ذلك، بل اذا اعتبر الثقل والخفة، ولم تعتبر اسباب اخرى، كان الاقل مقدارا اقبل للتحريك القسري واسرع حركة، فتكون نسبة مسافات المتحركات بالقسر ولها ميل طبيعي، ونسبة ازمنتها، على نسب الميل الى الميل. لكن النسبة في المسافات بعكس النسبة في الازمنة. اما في المسافات فيكون الاشد ميلا اطول مسافة، واما في الزمان فيكون ذلك اقصر زمانا. واذا لم يكن ميل اصلا، وتحرك المقسور في زمان، ولذلك الزمان نسبة الى زمان حركة ذي الميل بالقسر، فيكون قبول ما لا ميل فيه اصلا للقسر كقبول ذي ميل مما لو وجد، فيكون الذي لا مانع له على نسبة وذي مانع مما لو وجد ويعرض، مثل ما قلنا في باب الخلاء من الخلف، وعلى ذلك الوجه بعينه.

ومما يبن ذلك، ان المقسور على الحركة المستقيمة او المستديرة يختلف عليه تأثير الاقوى والاضعف، واذا اختلف ذلك، فظاهر ان القوى مطاوع، والضعيف معاوق. وليست المعاوقة للجسم بما هو جسم، بل بمعنى فيه يطلب البقاء على حاله من المكان او الوضع، وهذا هو المبدأ الذي نحن في بيانه .وكل جسم ينتقل بالقسر ففيه مبدأ ميل ما، اما الانتقال المكاني فقد بيناه، واما الانتقال القسري الوضعي فلأن ذلك الجسم ان كان قابلا للنقل عن مكانه فقد ظهر، وان كان غير قابل فله لا محالة قوة بها يثبت في مكانه وتلزمه وتختص به وهي غير جسمية.

فنقول: ان هذا الجسم فيه مبدأ حركة ايضا، وسنبين اذا اعتبر قريبا مما اعتبر به امر الجسم القابل للنقل عن موضعه، وذلك لان له وضعا مما بالعدد فيما يحويه، او حول ما هو يشتمل عليه او في ذلك وحول هذا. فلا يخلو اما ان يكون ذلك له عن علة له في ذاته وعن صورته الطبيعية، او عن علة خارجة عن الطبيعة. ومحال ان تقضى ذلك ذاته، فان الاجزاء التي تفرض فيه والجهات المختلفة التي تكون له، والاجزاء التي تفرض فيما يماسه، ليس شيء منها اولى بشيء منها، اعني انه ليس جزء يكون منه في جهة، اولى بمماسة جزء بعينه اذ الجميع غير مختلف فيه. فطبيعة الجسم ليس تقتضى ذلك الوضع بعينه، اذ المتشابهات لا يستحق بعضها بطبعه شيئا من المتشابهات بعينه دون بعض، بل يكون جميع ذلك جائزا لكل واحد منها. وليس هذا كما يكون لاجزاء الاجسام القابلة للتفرق، فان كل جزء يفرض فيه تجده متخصصا بما يخصص به، لان اول وجوده وقع هناك، او لانه اقرب المواضع من موضع وجد فيه او نقل اليه، خارجا عن حيزه الطبيعي، اما لوجود يكون الاول فيه او وقوع الانتقال بقسر اليه، فيكون اختصاص كل جزء بما هو فيه لا بالطبع المجرد ولا بالقسر، بل للطبع المقترن بمعنى مخصص. واما الذي لا يقبل مفارقة مكانه، فليس حكمه هذا الحكم، ولا يجري عليه ذلك التأويل.

فاذا كان كذلك، لا يكون جزء من اجزاء ذلك الجسم متخصصا بما يخصص به بالطبع مفردا، بل ولا بالطبع مقارنا لحالة قسرية اوجبها سبب. ولو كان هناك ايضا شوب من سبب قاسر ومقتض من طبعه امرا اقتضاء اسباب تخصص اجزاء الاسطقسات باحيازها، لكان في طبعه ان لا يكون متخصصا به، لو لم يكن ذلك السبب او كان ثم زال، فيكون في طبعه على كل حال وكيف تصير الاقسام جواز ان تكون على تلك المحاذاة والمماسة. وان لا تكون، ففي طبعه ان يقبل نقلا في الوضع. وقد بينا ان كل قابل نقل عن امر ما اين او وضع ففيه مبدأ حركة وميل طبيعي، فيجب ايضا ان يكون في هذا الجسم مبدأ ميل في الوضع.

واعلم ان المقصود فيما وضح بما شرحناه من البيان، والمكشوف به عنه هو ان كل جسم تطرأ عليه امالة، لم يكن مبدؤها فيه بالطبع، بل تصدر عن سبب خارج، او نفس مواصلة تحرك بحسب القصد وتحدث ميلا لم يكن في الجسم. فليس يصح ان يتحرك الجسم عن ذلك، الا وفيه ميل متقدم، فان الكلام في التحريك المبتدأ الواقع بقصد النفس، كالكلام في ميله الواقع لسبب من خارج، فانك ترى نفس الحيوان يختلف تحريكه لبدنه والقوة واحدة بحسب ما في بدنه من الميل الثقيل الزائد والناقص، وتجد للزائد مقاومة ما، فنجد الكلام قائما. ثم في هذا مباحث يجب ان يرجع فيها الى اللواحق فنجد ما يقنعك فيها ان كنت في الاسهاب ارغب.

فقد بان ان كل جسم طبيعي ففيه مبدأ حركة وان الجسم الذي لا يفارق مكانه الطبيعي ففيه مبدأ حركة وضعية

مستديرة. ونقول انه لا يجوز ان يكون في جسم واحد مبدأ حركة مستقيمة، ومبدأ حركة مستديرة، حتى يكون اذا كان في موضعه الطبيعي تحرك في الوضع، واذا كان في غير موضعه الطبيعي تحرك اليه على الاستقامة، لانه عندما يتحرك الى مكانه بعينه بالاستقامة لا يخلو اما ان يكون فيه مبدأ ميل الى حركة مستديرة، او لا يكون، فان لم يكن، فاذا حصل في مكانه الطبيعي ولم يحدث هذا الميل، وجب من ذلك ان لا يكون فيه مبدأ حركة مستديرة، لا في مكانه ولا خارجا عن مكانه، وان حدث فيه هذا الميل، كان هذا الميل ليس غريزيا له تابعا لجوهره، بل امر يحدث له في مكانه الطبيعي، ولا تكون العلة فيه الا مماسة لمكانه الطبيعي على وضع ما، او حصوله في حيز طبيعي على وضع ما، وتلك المماسة، وذلك الحصول لا يجب ميلا عن حال الى مثلها، بل لا يوجب هربا عن ذاته الى مثل ذاته فليس اذن موجب ذلك الميل موافاة الحيز سواء كان احدث الايجاب ايجابا بلا توسط طبيعة، او احدثه ايجابا بتوسط طبيعة، اذا حصل جسمها في حيز طبيعي صدر عنها حينئذ هذا الميل، فان البحث في ذلك كله واحد والكلام واحد .ولا ايضا لك ان تقول: ان النفس المحركة تأخذ هناك في التحريك والامالة اخذ مبتدأ بعد مالم يكن، بحدوث القصد والارادة بعد مالم يكن. فقد منع هذا ايضا، وتبين انه غير ممكن ان يقع مثله الا وهناك مبدأ ميل في الطبع، فيجب ان يكون ذلك الميل لازما، وان كان عن نفس فيكون لزومه عن ارادة طبيعية دائمة، ما دام ذلك الجسم موجودا. ولا يلزم على هذا حال المستقيم من انه تارة يتحرك وتارة يسكن، يتحرك في غير مكانه ويسكن في مكانه، وكلاهما طبيعي له. فكذلك ربما جاز ان يكون هذا الجسم تستقيم حركته في غير مكانه، وتستدير حركته في مكانه، ويكونان كلاهما طبيعين في اختلاف الحالين. وانما لاتلزم هذه، لان الحركة المستقيمة ليست طبيعية على الاطلاق على ما شرحناه، بل الطبيعي هو الابن الذي تقتضيه طبيعة الشيء اذا لم يكن عائق، فاذا فارق اقتضت هذه الطبيعة الرد اليه والى موضع معين منه، ويكون المبدأ فيهما واحدا.

واما الحركة المستديرة، فان المبدأ الذي اثبتنا انه يوجبها بالطبع، يوجبها كيف كان ودائما، ان كانت طبيعية على الاطلاق، وان كانت ليست بطبيعة مطلقة، بل هي كالمستقيمة التي تقتضيها الطبيعة عند عارض، كان ذلك عند فقدان الوضع الطبيعي، فيجب ان تقف عند وجدانه. وكان يجب ان يكون الطبيعي هو وضع ما بعينه الا انه ليس كذلك، فانه ليس كما ان اينا اولى بالجسم من اين، كذلك من الوضع الذي له في الأين المتشابهة وضع اولى به من وضع. فبين ان هذا الميل لا يكون حادثا عند الوصول الى المكان الطبيعي، بل ان كان فيكون على القسم الاخر، وهو انه يكون معه دائما. فاذا كان في الجسم مبدأ حركة مستقيمة، وجب ان تجوز مفارقة هذا الجسم لمكانه الطبيعي، حتى يتحرك عن غير الطبيعي اليه بالاستقامة، وميل عنه الى الاستدارة. فيكون في جوهر واحد امور متقابلة موجودة معا، وليست مما يجري مجرى متقابلات تمتزج حتى يكون بينها وسط، فان الوسائط امور كأنها تمتزج من الطرفين. وانما تمتزج القوى امتزاجا يؤدي الى الوسط، اذا كان من شأن كل واحد منها ان يقبل الاقل والاكثر قبولا لايصرف الى الجهة الاخرى، فيكون الحاصل ليست قوتين، بل قوة واحدة هي اضعف وانقص من الطرفين. ولكن الاستقامة والاستدارة لا تقبلان الاشتداد والتنقص، بأن تأخذ الاستقامة قليلا الى الاستدارة او الاستدارة قليلا الى الاستقامة. وهو في زمان ذلك الاخذ والوجود في المتوسط لا في مستقيم ولا في منحن بل المستقيم ان

امكنه ان يفارق الاستقامة ويصير بعقبه مستديرا، كان مفارقته الاستقامة دفعة، وماصلته الاستدارة دفعة، من غير ان يقال قد فارق الاستقامة وهو ذا قد استدار قليلا وهو يمعن فيهن او فارق الاستدارة الى الاستقامة كذلك.
واما الانحناء الموجود في القطوع، فليس سبيلا من الاستقامة والاستدارة يؤدي الى احدهما .فاذا كانت الاستقامة والاستدارة لا تقبلان الاشد والاضعف فكذلك لا تقبلهما القوتان عليهما. فلا تحدث قوة متوسطة بين المقيم وبين الدبر، فلا يكون ايضا هذا الاجتماع على سبيل الامتزاج فيظهر انه لا يكون في جسم واحد مبدأ حركة مستقيمة ومبدأ حركة مستديرة معا، ويجتمع من هذا ومما قبله ان الجسم المحدد للجهات فيه مبدأ حركة مستديرة، وليس فيه مبدأ حركة مستقيمة، لان هذين المبدئين لا يجتمعان، ولان ذلك الجسم قد بان امره انه لايصح على كليته ولا على اجزائه مفارقة موضعه الطبيعي. واما الاجسام الموضوعة فيه، ففيها مبادئ حركات مستقيمة عنه واليه، فتكون حيث يكون جهة في الطبع ثلاثة اصناف من الحركات: واحدة حول وسط، واخرى عن الوسط، وثالثة الى الوسط.
واذ قد بالغنا في تعريف حال الحركة الطبيعية، فحقيق بنا ان نتعرف حال الحركة غير الطبيعية. واما اذا اعتبرت الجهات بالعرض والوضع فتزيد الحركات على هذا العدة، ولكن لا تكون طبيعية.

الفصل الثالث عشر

في الحركة التي بالعرض

نقول: ان الحركة غير الطبيعية، منها ما يقال بالذات، ومنها ما يقال بالعرض. اما التي بالعرض فهو ان يكون الشيء لم يلحقه في نفسه مفارقة اين اول او وضع اول او كيف او كم، بل هو مقارن لشيء اخر مقارنة لازمة، فاذا تبدل لذلك الشيء حال ينسب اليه كانت له بالعرض .اما في الاين والوضع فهو على وجهين، على ما علمت، فانه اما ان يكون ما قيل انه متحرك بالعرض، هو في نفسه في مكان وذو وضع وقابل للحركة، الا انه لم يفارق مكانه ووضعه، بل الشيء الذي هر محمول فيه قد فارق مكانه. وهذا ملازم له، فيلزم ان يقع له لاجل حركة ما هو فيه حصول في جهة تقع اليها اشارة غير الجهة التي كان يقع عليه الاشارة فيها او يقع له وضع اخر بالقياس الى الجهات، واما ان لا يكون من شأنه ان يكون له اين ووضع، ومن شأنه ان يتحرك، اما في الاين كالمنقول في الصندوق وهو ساكن فيه حافظ لمكانه والقاعد في السفينة والسفينة تنقله. واما في الوضع. فانا اذا توهمنا كرة في كرة، وقد الصقت بها بمسامير او بغراء او بالطبع او بغير ذلك، فحركت الكرة الخارجة حتى تغير نسبة اجزائها الى اجزاء المحيط بها تغيرا هو حقيقة الحركة في الوضع. فان الكرة الداخلة الملصقة قد يعرض لها متابعة لها في ان كل جزء منها يلزم جزأ ينتقل، فينتقل، ولكن بالعرض، اذ لا تنتقل نسبة ما بين اجزاء الكرة الداخلة واجزاء المحيط بها كما تنتقل نسبة اجزاء الكرة المحيطة مع اجزاء مكانها، فان كان اعتبار الوضع انما هو بحسب القياس الى اجزاء المحيط الموضوع فيه، او المحيط به الموضوع عليه، وبالجملة الى اجزاء ما يماس ذا الوضع مماسة محيط كما لكرة في كرة، او مماسة محاط كما للفلك الاعلى بالقياس الى ما يماسه في داخله، فلا تكون الكرة الداخلة قد تبدل وضعها،

وان كان الوضع ليس باعتبار المماسات، بل باعتبار الموازيات والمحاذيات في الجهات، فتكون الداخلة قد تبدل ايضا وضعها بالذات، فان الاجزاء منها قد استبدلت المحاذيات مع استبدال المحيط تلك، بل الاولى ان يكون قد تبدل الوضع الذي له بحسب الكل بالذات ولم يتبدل الوضع الذي بالقياس الى ما يحويه. والوضع وضعان: وضع بحسب الكل ووضع بحسب شيء. ومن هذا القبيل ما نعتقده من حركة الهواء العالي مع حركة فلك القمر، فان تلك الحركة ليست كما يظن عن قسر وذلك لان هذا القسر ان كان من جنس تحريك المتحرك لما يلاقيه ويدفعه.
واذا كانت كرة على كرة، فانها اذا تحركت ولم تتشبث بشيء. مما تحتها، بل زحفت على بسيط غير مقاوم في وجه حركتها، حتى يلزم ان يندفع القائم في وجهها باندفاعها، فلا مانع من ان تسكن الداخلة منهما، وتتحرك الخارجة عليها، ماضية على سطحها من غير انغلاق. فالسبب اذن في تلك الحركة ان كل جزء تفرضه من النار قد تعين له جزء من الفلك، كالمكان، وهو بالطبع يتحرك الى المكان الطبيعي له، ويسكن عنده لازما اياه ملتصقا به التصاقا طبيعيا، يوجب من لزومه اياه، وان زال ما يوجبه الالصاق بالغراء والمسامير. فاذا تحرك المكان لزمه وتبعه ما هو بالطبع متمكن فيه حافظ لما يلاقيه منه، فتكون حركة الجو العالي بالقياس الى الفلك، حركة بالعرض في الوضع ولو كان الماء وهو في الهواء مصيبا للترتيب الطبيعي الذي بيناه قبل مع اصابته الموضع الطبيعي، اعني السطح المحيط الطبيعي، حتى لم يبقى فيه ارجحان وميل، ولا اختلف اجزاء ما يقوم عليه من الارض، لكان تتبع حركة الهواء في اي الجهات يحرك. لكن الماء ليس مصيبا في اكثر الامر المكان الطبيعي على الوجه الذي هو طبيعي، بل في اكثر الامر له انضغاط بعد الى السفل، واختلاف في بعض اجزائه من تحت، فاذا تبع الحركة الهوائية تبعها اجزاؤه العالية في كثير من الامر على سبيل التموج .واما السافلة فيعرض لها السبب المقول، فيعرض من ذلك كالتميز، والجو العالي يصيب المكان الطبيعي، فيحق عليه لزومه والالتصاق به. على ان الهواء قد عرض له ايضا بسبب الجبال والرياح امر اوجب تميزا مما في اجزائه.

فهذا بيان حال الحركة بالعرض. فيسقط من هذا تشنيع ما اورده بعضهم، فقال: ان كانت الحركة التي للنار قسرية، وهي حركة دائمة، فقد وجد قسر دائم، وهذا خلاف لرأيكم. وان كانت هذه الحركة طبيعية ولجسمها حركة اخرى بالطبع كالسمو، فيكون لجسم بسيط حركتان طبيعيتان، وقد منعتم من ذلك. فهذا مثال ما يكون المتحرك بالعرض، من شأنه ان يتحرك بالذات .واما مثال المتحرك بالعرض، الذي ليس من شأنه ان يتحرك، فهو ان يكون هذا المقارن ليس لمقارنته مقارنة جسم لجسم، بل مقارنة شيء من الاشياء الموجودة في الجسم صورة في هيولاه او عرضا في الجسم، فتصير له بسبب الجسم جهة تختص بها الاشارة الواقعة الى ذاته، وتصير له اجزاء كاجزاء الجسم تختص بان تلي ما يليه الجسم من الاجسام المقارنة له، فتصير له كالاين لاين الجسم، وكالوضع لوضع الجسم. فاذا حصل للجسم مكان آخر، تبدلت الجهة المصابة بالاشارة، واذا حصل له وضع آخر، تبدلت حال جزء ما، اذ صار لذلك الامر كالاجزاء، فقيل انه قد انتقل في الاين او في الوضع، وان كانت النفس صورة قائمة في مادة البدن. فاذا عرض للبدن الحركة بالعرض لحقت النفس بالعرض، وكذلك سائر التغيرات التي تعرض لذلك الجزء الذي تقوم فيه النفس وحده، وان كان من النفس ما ليس مقارنته بان يكون منطبعا في البدن الذي فيه،

فانه لا يتحرك ولا بالعرض.
وقد سئل انه لم كانت النفس يقال لها: انها تتحرك بالعرض في الاين، ولا يقال لها: تسود بالعرض في اسوداد البدن.
ونحن نجيب فنقول: انه ان كان التحقيق يوجب انه اذا صح اطلاق ذلك على النفس بالعرض، صح اطلاق هذا، وذلك اذا كان السواد في العضو الاول الذي فيه النفس بعينه، وان كان احد الامرين اوقع في العادة. ولكن ظهور نقلة ما فيه النفس ان كانت منطبعة به، اكثر من ظهور سائر استحالاته، وذلك لان الناس يحكمون بان الجسم اذا زال عن اصابة اشارة معا، زال ما معه، فصار اليه اشارة اخرى تخصه، ولو كان الشيء غير محسوس. واما السواد، فانه اذا حصل في الجسم واستقر فيه، لم يلتفتوا الى حصوله في شيء اخر، ومقارنته له، اذا كان ذلك الشيء غير محسوس. كأنهم يوجبون الحصول في الحيز لكل موجود كان، محسوسا او غير محسوس. ولا يوجبون التسود الا لقابله، ولغلبة ايجاب التحيز عندهم لكل شيء مالا يؤمنون بموجود لا اشارة اليه.
فهذا هو السبب الذي اختلف به الامران عند الجمهور، ولانه سبب غير واجب، فمقتضاه غير واجب.
واذ قد علمت الحال في الاين والوضع، فاحكم بمثلها في سائر الابواب. فانه يقال ان الشيء مثلا تسود بالعرض، اذا كان الموضوع للسواد ليس هو، بل جسم اخر يقارنه او يخالطه، او جسم هو عرض فيه، او جسم هو بعينه في الموضوع، وليس هو هو بعينه بالاعتبار كقولنا: ان البناء اسود. فان السواد ليس موضوعه الاول جوهرا مع البنائية عرض له، ان كان هذا الجوهر القابل للسواد. وقد يقال للجوهر اذا كان ليس موضوعا اولا للاسود، بل موضوعه الاول شيء فيه لا كجزء، وهو السطح. فان السواد يعتقد ان محله الاول هو السطح ولاجل السطح، يوجد للجسم. واذ قلنا في الحركة التي بالعرض، فلنقل على الحركة غير الطبيعية التي بالذات، وهي الحركة التي بالقسر، ثم نقول في الحركة التي من تلقائها.

الفصل الرابع عشر

في الحركة القسرية

وفي التي من تلقاء المتحرك

واما الحركة غير الطبيعية، ولكنها مع ذلك موجودة في ذات الموصوف بها، فمنها بالقسر، ومنها ما يكون من تلقائه ولنتكلم الآن في التي بالقسر، فنقول: ان الحركة التي بالقسر هي التي محركها خارج عن المتحرك بها وليس مقتضى طبعه. وهذا اما ان يكون مضادا للذي بالطبع، كتحريك الحجر الى فوق، وكتسخين الماء. وقد تكون حركات خارجة عن الطبع في الكم كما علمت، مثل زيادة العظم الكائن بالاورام وبالسمن المحتلب بالدواء والذبول الذي يكون بسبب الامراض. واما الذبول الذي للسن فهو من جهة طبيعي ومن جهة ليس بطبيعي. فهو طبيعي بالقياس الى طبيعة الكل، فانه امر تجري عليه طبيعة الكل ويجب، وليس طبيعيا بالقياس الى طبيعة ذلك البدن، بل هو لعجز

تلك الطبيعة واستيلاء الغاصب عليها. ويشبه ان تكون الصحة التي بالبحران باستحالة طبيعية، والتي تكون لاعلى تلك الجهة باستحالة غير طبيعية. وكذلك الموت الاجلي طبيعي من وجه، والمرضى والقتلى غير طبيعي البتة والحركات المكانية القسرية، فقد تكون بالجذب وقد تكون بالدفع. واما الحمل فهو بالحركة العرضية اشبه، والتدوير القسري مركب من جذب ودفع، والدحرجة ربما كانت عن شيئين خارجين، وربما كانت عن ميل طبيعي، مع دفع او جذب قسري .واما الذي يكون مع مفارقة المتحرك، مثل المرمى والمدحرج، فان لاهل العلم فيه اختلافا على مذاهب. فمنهم من يرى ان السبب فيه رجوع لهواء المدفوع فيه الى خلف المرمى والتئامه هناك التئاما بضغط ما امامه. ومنهم من يقول: ان الدافع يدفع الهواء والمرمى جميعا، لكن الهواء اقبل للدفع، فيندفع اسرع، فيجذب معه الموضوع فيه. ومنهم من يرى ان السبب في ذلك قوة يستفيدها المتحرك من المحرك تثبت فيه مدة الى ان تبطلها مصاكات تتصل عليه مما يماسه وينحرف به، فكلما ضعف بذلك، قوى عليه الميل الطبيعي والمصاكة فابطلت القوة، فمضى المرمى نحو جهة ميله الطبيعي.

قال اصحاب القول بتحرك الهواء: وليس يعظم ان تكون حركة الهواء تبلغ من القوة ما يحمل الحجارة والاجسام العظيمة، فان الصوت العظيم ربما دك انفا من الجبل، وههنا جبال اذا صبح منها انحطم اركانها، والرعد يهد الابنية المشيدة، ويقلب قال الجبال، ويغلق الصخور الصم. ومن الناس من يفتتح القلاع المبنية في القلل بتكثير البوقات والالحاح عليها.

وكيف يمكننا ان نقول: ان الهواء الراجع الى خلف التأم التئاما ضغط ما قدامه الى قدام، وما سبب حركته الى قدام عند الالتئام، حتى يدفع ما ورائه. وكيف يمكننا ان نقول: ان المحرك اعار المتحرك قوة، وذلك لانها لا تخلو من ان تكون احدى القوى التي هي الطبيعية والنفسانية والعرضية، وليست طبيعية ولا نفسانية ولا عرضية، لان القوة المحركة الى فوق زعمتم انها في جوهر النار بمعنى الصورة، واذا كانت في الحجر كانت عرضا فكيف تكون طبيعة واحدة عرضا وصورة. ولو كان المحرك افاد قوة، لكان اقوى فعلها في ابتداء وجودها وكان يجب ان تأخذ في الانسلاخ والموجود هو ان اقوى فعلها في الوسط من الحركة. اما ان كانت علة هذه الحركة حمل الهواء للمرمى، فقد توجد لذلك علة، وهو ان الهواء يتلطف بالحركة، ويزداد سرعة وانخراقا لما ينفذ فيه من الهواء الناقل للمرمى، ولا يوجد هذه العلة هناك.

وقد قال قوم بالتولد، وقالوا :لان من طبع الحركة ان تتولد بعدها حركة، ومن طبع الاعتماد ان يتولد بعده اعتماد .ولم يمنعوا ان تكون الحركة تعدم، ثم يتبعها سكون ثم يتولد عن الاعتماد بعد ذلك حركة وهذا اشنع ما يقال، فان المتولد لا محالة شيء حادث بعد مالم يكن، ولكل حادث بعد ما لم يكن محدث هو علة للحدوث، وتلك العلة ان كانت علة بان توجد الحركة الاولى مع الثانية، وان كانت بان تعدم وجب ان تكون دائما علة للحركة. وان كان السبب مع ذلك بقاء الاعتماد فلم تجوز سكونا يلحق ومبدأ الحركة موجود على ما ينبغي بالفعل، وليس هناك مانع عن الحركة في المتحرك ولا في المسافة. وان كان الاعتماد ايضا يعدم فالكلام فيه كالكلام في الحركة.

لكنا اذا حققنا الامر وجدنا اصح المذاهب مذهب من يرى ان المتحرك يستفيد ميلا من المحرك، والميل هو ما يحس

بالحس اذا حوول ان يسكن الطبيعي بالقسر او القسرى بالقسر الاخر فيحس هناك من القوة على المدافعة التي تقبل شدة ونقصا، فمرة تكون اشد ومرة تكون انقص مما لا يشك في وجوده في الجسم وان كان الجسم ساكنا بما قسر.
ومذهب من يرى ايضا ان الهواء يندفع فيدفع مذهب غير سديد وكيف يكون سديدا والكلام في الهواء كالكلام في المرمى. وذلك لان هذا الهواء المدفوع اما ان يبقى متحركا مع سكون المحرك او لا يبقى، فان لم يبقى فكيف ينفذ ناقلا، وان بقى فالكلام فيه ثابت. فان كان اسرع فيه حركة فيجب ان يكون نفوذه في الحائط اشد من نفوذ السهم، فان السهم انما ينفذ عندهم بقوة منفذة، هي من حركة الهواء الذي هو اسرع، والهواء يحبس ويرد عن الامور القائمة في وجهه، فلم لا يحبس السهم ويرد. فان كان السبب فيه ان الذي يلي نصل السهم يحبس، والذي يلي فوقه يكون بعد على قوته، فقد وجب ان يكون السهم اسبق من الهواء. وجعلوا الهواء اسبق، فان كان السهم اسبق، فيجب ان لا يكون للهواء الذي يلي السهم من قوة الاندفاع ما ينفذ السهم الممنوع بالحائط، لولا دفعه من خلف. فان نفوذ السهم في الحائط لا يجوز ان يقال: انه كنفوذه في الهواء، فان الهواء يحمله ويدفعه عندهم باندفاعه، وان كان ذلك من جذب السهم ما خلفه جذبا يعود به دفعا لجاذبه، فيكون المجذوب اشد انجذابا من الجاذب الملازم له. وهذه الشدة ان كانت قوة وميلا، فقد حصل القول بذلك، وان كانت متابعة فقط فتزول مع زوال سببها، فان بقيت، فيكون السبب القوة والميل. وما بال الاشياء التي يتفق حصولها مع في هذا الهواء اللصيق بالسهم ترسب ولا يحملها الهواء، فان الهواء انما يمانع الثقال المحمولة فيه عن الرسوب شديدة، يصير بها مقاوما لخرق الثقل، والرياح اذا هبت على اغصان الشجر هشمتها، مع انها لا تحمل سهما لو وضع فيها. فهذا الهواء الذي ينقل الحجر الكبير بالحرى ان يكون اختباره بقرب الاجسام الصغار مما يوجب كسرها.
وهؤلاء يظنون انهم اذا قالوا: ان الهواء يتحرك اسرع، فتحدث حركات متشافعة في اجزاء الهواء قدما، والسهم موضوع فيها، انهم قالوا شيئا بعد شيء، فيكون المتحرك منها يتحرك بعد هدوء المحرك، فقد انتقضت الدعوى، وان كانت حركتها معا، فاما ان تكون معا والمحرك الاول يتحرك معها، او هو واقف، فان كانت مع حركة المحرك الاول فيجب ان يقف السهم بعده، وان كان بعد حركته فقد بقي الشك، وهو ان هناك حركة وسببا به تستمر الحركة، فانما هو غير المحرك الاول.
واما حديث ازدياد المحرك القسري قوة عند الواسطة، فليس يضر في ذلك فرض القوة، ولا تنفع فيه حركة الهواء، وذلك لان الاشكال فيه قائم. وذلك لان للمتشكك الاول ان يقول: ان هذا الهواء ما باله انما في اوسط زمان الحركة اسرع، فانه ان كان ذلك لاستفادته بالحركة تخلخلا اكثر، فهو اولى بان لا نفعل عنه المنقول فيه لانه يصير اكبر حجما واضعف قواما. والاكبر حجما والاضعف قواما، فانه يكون عن تحريك واحد بعينه ابطأ حركة مما ليس كذلك. وان كان الخلخل المعتبر انما هو للهواء المنفوذ فيه لا للنافذ، فلم كانت هذه المحاكة في الوسط اقوى من التحليل والتلطيف عن المحاكة لكان لذلك معنى. اما الحاك فكالمثقب، فانه على طول المزاولة يصير اسخن قيكون على التلطيف اقوى، واما المحكوك، فلأن دوام الحك عليه يكون مما يزيده تأثيرا بعد تأثير. وههنا لا الحاك ولا المحكوك واحد، بل عندهم وعلى قياس قولهم يجب ان يتحرك كسلسلة مدفوعة قدما، ويكون كل جزء نفرضه حاكا بعينه لمحكوك بعينه، وعسى ان يكون وجه اعطاء هذه العلة لهذه لتزيد في الباب المنسوب الى القوة اوضح.

فعسى ان الحك اذا تكرر على المرمى اكثر، يسخن اكثر، فلا يزال يتسخن بالحك اكثر، والقوة المستفادة تضعف. الا ان التلطيف المستفاد بالتسخن يكون متداركا او موفيا على المعنى الذي يفوت بالضعف، ما دام في القوة ثبات ما، فاذا ترادف الصك على القوة واسترخت ضعف ايضا الحك، وبلغ مبلغا لا يفي بتدارك تأثير الصك.

على انا لا نعول في ذلك على هذه العلة كل التعويل، وان كان قد يجوز ان يكون ذلك من احدى معنيات العلل المزيدة في الوسط، فقد اتضح ان الحركة القسرية كيف هي، وان كل حركة فعن قوة تكون في المحرك، بها يندفع، اما قسرية، واما عرضية، واما طبيعية.
فلنتكلم عن الحركة التي يقال انها من تلقاء المتحرك، فقد وقع في امرها بين اهل النظر تخالف وتشاح، ما كان من حق هذا المعنى ان يقع من التفتيش عنه والمناقشة فيه ما وقع بين طبقات اهل النظر. فان معول ذلك على الاسم، فقد جعله بعضهم لمعنى، وبعضهم لمعنى اخر، ولكل منهم ان يجعل ما يجعله، وليس لاحد منهم ان يشاح فيه غيره، فمنهم من جعل المتحرك من تلقائه ما لموضوعه ان يتحرك بطبعه حركة غير تلك الحركة، مع ذلك ليس عن سبب من خارج. فعلى وضع هؤلاء، يدخل النبات في جملة المتحرك من تلقائه، ويخرج الفلك من ان يكون متحركا من تلقائه، وان زيد عليه وله ان لا يتحرك اذا شاء من غير زيادة شرط ان من شأنه دخل فيه الفلك، وليس اذا كان لا يشاء امرا البتة او لا يجوز ان يشأ، يلزم من ذلك ان مقتضاه لا يكون لو شاء، ومنهم من لم يشترط الا ان تكون الحركة صادرة عن الارادة. وانت غير مجبر على اختيار اي الاستعمالات شئت، فانه ليس الا مشاجرة في التسمية فقط.

الفصل الخامس عشر

في أحوال العلل المحركة

والمناسبات بين العلل المحركة والمتحرك

واذ قد استوفينا القول بحسب غرضنا في الحركات والمتحركات، فحرى بنا ان نتكلم على احوال المحركين. فنقول: ان المحرك منه ما هو محرك بالذات، ومنه ما هو محرك بالعرض. والمحرك بالعرض، فقد فصلنا امره في الاقاويل الماضية، وبينا انه على كم وجه يكون، وان قد يكون الشيء محركا لداته بالعرض، وقد يكون محركا لغيره بالعرض، وقد يكون محركا لغيره بالعرض، وقد يكون محركا بالقسر.
واما المحرك بالذات، فمنه مايكون بواسطة، مثل النجار بواسطة القدوم، ومنه ما يكون بغير واسطة. والذي بالواسطة، فربما كانت الواسطة واحدة، وربما كانت كثيرة. وما كان من الوسائط ليس محركا من تلقائه، بل انما يحرك لاجل ان ما قبله يحركه. فان كان متصلا بالمحرك، كاليد بالانسان، سمى اداة، وان كان مباينا سمي آلة، وربما لم يميز بين اللفظين في الاستعمال. وما كان من الوسائط ينبعث من نفسه الى الحركة، ومع ذلك فله مبدأ تحريك اخر

لانه واسطة، فالاولى ان يكون محركه مع انه محرك غاية مثل المحبوب، او ضد الغاية مثل المخوف المهروب عنه.
والمحركات منها ما يحرك بان يتحرك، ومنها ما يحرك بان يتحرك، ومنها ما يحرك لا بان يتحرك. والمحرك بان يتحرك يحرك بالماسة، ويتم فعله بالسكون منه، ويكون ايضا من حيث يتحرك بالقوة. ولاستحالة وجود اجسام بلانهاية، يستحيل ان تكون متحركات معا بلا نهاية، فيستحيل ان يكون كل محرك متحركا، فينتهي الامر الى محرك لا يتحرك والى اول محرك متحرك، اذ لادور في التحريك والتحرك والعلية والمعلولية، اذ الدور يوجب ان يكون الشيء مبدأ لامر، ذلك الامر مبدأ له، فيكون اسبق من الاسبق بذاته. واول محرك متحرك، اما ان يكون مبدأ حركته فيه، فيكون متحركا بذاته، او يكون مباينا له وليس فيه. لكن في كل جسم مبدأ حركة كما قلنا، فان كان المباين يحرك التحريك الموافق لما يقتضيه مبدأ حركة الجسم، لم يخل اما ان تكون تلك الحركة تصدر عنهما جميعا بالشركة، ومع ذلك فان المبدأ الذي في الجسم له ان يحرك وحده، واما ان لا يكون للمبدأ الذي في الجسم ان يحرك وحده، فان لم يكن لذلك المبدأ ان يحرك وحده، فليس مبدأ حركة في الجسم، وقد قيل ذلك، هذا خلف .وانت تعلم ان كل جسم ففيه مبدأ حركة، قد برهنا ذلك فان كان لمبدأ الحركة ان يحرك وحده، لم يكن المباين محركا على انه مزاول للحركة، بل محرك على احد الوجوه، اما بانه يعطي الجسم ذلك المبدأ الذي به يتحرك، فيحرك الجسم بذلك المبدأ الذي به يتحرك، فيحرك الجسم بذلك المبدأ او يعطيه قوة اخرى تعاضده على ذلك التحريك ويزيد فيه، او يكون محركا لانه غاية ومثال او مؤتم واما للامرين جميعا. هذا ان كان تحريك المباين من نوع تحريك مبدأ حركة الجسم كالمشارك له، فان كان المباين يحرك خلاف التحريك الموافق، فهو قاسر اما جسم او غير جسم.

وقد قال قوم: ان محرك النار الى فوق هو جاعل المادة نارا، فاذا جعله تام الاستعداد لتلك الحركة، بعد ان كان بقوة بعيدة، فيحرك الى فوق. لكن الاصرار على هذا غير جميل، وذلك لان المبدأ الذي يعطي النار تمام الاستعداد لتلك الحركة، فقد يعطيه المبدأ الذي به يتحرك، وهو كما علمت القوة التي بها يتحرك، وهذا ان كان الاستعداد التام يوجب بنفسه الخروج الى العقل، فيكون بنفسه مبدأ للحركة ومحركا.
فانا لسنا نفهم من المحرك الا الامر الذي هو مبدأ الحركة على هذا النحو، فيجب ان يكون واهب الصورة التي بها يتحرك جسم معا محركا بالصورة، والصورة محركة بذاتها بلا واسطة. ولاجب من ذلك ان تكون الصورة محركة لذاتها، لانها تحرك كلا ومادة ذا صورة مجسمة. وذلك لان الكل ليس هو احد الاجزاء، فهو يحرك الجسم الذي هو الكل بالذات، ويحرك ذاته لما كان انتقال الكل وهو جزء منه يوجب انتقاله عن موضعه الطبيعي، وهو غير مفارق لما جاوره من الكل، بل كان كما علمت متحركا بالعرض، وقد يكون الشيء محركا لنفسه بالعرض. ولان ههنا حركة دائمة، ما دامت السماء قد ظهر امرها، فههنا محرك او غير متناهي القوة، فليس بجسم ولا في جسم.
فينبغي الان ان نذكر المناسبات التي بين المحركات والمتحركات لنضع محركا ومتحركا ومسافة وزمانا ولنمتحن المحرك على انه مبدأ لحركة طبيعية، وعلى انه مبدأ جذب، وعلى انه مبدأ دفع، وعلى انه حامل، ولنتأمل ما يلزم من اصناف المناسبات، ولنضع محركا حرك متحركا في المسافة زمانا، ولنتأمل هل نصف المحرك يحرك في المتحرك بعينه في المسافة زمانا نصف ذلك او اقل او اكثر، فنقول: انه لا يلزم ان يحركه شيئا، فانه يجوز ان يكون المستقل بتحريك

ذلك المتحرك عن حاله انما هو مجموع قوة المحرك، فاذا انتصفت كان لها ان تحدث اعدادا ولم يجب ان تحرك لا محالة، على نقلها شيئا .ولهذا ليس اذا حدث صوت عن صرة جاورس، يلزم ان يحدث عن كل جاورسة صوت لا يسمع، او اذا حدث عن مائة قطرة نقرة في الصخرة، يلزم ان تكون كل قطرة تفعل شيئا لا يحس، بل عسى ان يكون لكل قطرة اعداد ما في ابطال صلابة، فاذا تم الاعداد فعل الاخر من النقر، وان يستمر على ذلك المنهاج حتى يحدث قعر محسوس.

على ان ههنا من المحركات ما اذا نصف لم يبق له قوته كالحيوان. وهذا الاعداد في الحركات الميلية هو ابطال الميل المستقر فيها قليلا قليلا، حتى يدخل عليها ميل غريب تعجز عن تمحيقه القوة المميلة التي فيه، فان فرضنا التنصيف في المتحرك، فالمشهور هو ان المحرك يحرك نصف المتحرك في ضعف المسافة في ذلك الزمان وفي المسافة في نصف ذلك الزمان. واما المحقق فغيره اعتبر ذلك فيما يورده. اما في المحرك الطبيعي، فانه لا يصح ان يبقى المحرك بحاله والمتحرك به قد ينصف، وذلك لان القوة الطبيعية يعرض لها ان تنقسم بانقسام ما هي فيه، فاذا انتصف المتحرك لم تمكن كلية المحرك ان تحركه، بل النصف الموجود منه فيه، الا على سبيل التخمين والتقدير. واما الحامل فيجوز ان تكون قوة الحامل لا تفي با تقطع ضعف المسافة التي حمل فيها ما حمل ولو كان فارغا، فكيف يلزم ومعه نصف الثقل. وان كان الحامل يحمل بحركة طبيعية، فان عند وجود نهايته الطبيعية لا يتعدى بالمحمول، ولا تتضعف له مسافته الطبيعية بين الجهتين الطبيعيتين، اللهم الا ان يقع الابتداء من الوسط فحينئذ ان كان المحمول عليه له ميل غير ميله، احدث فيه بطء. الا ان ذلك لا يحفظ هذه النسبة لان حركة الطبيعيات لا تتفق من الابتداء الى المنتهى، بل كلما امعن ازداد سرعة، فلا تتفق حاله في النصفين، كان فارغا او حاملا. واما الدفع اللازم فحكمه حكم الحامل، واما الدافع الرامي فربما عارض انه يفعل في الاثقل اشد مما يفعله في الاخف فيفعل في الضعف اشد مما يفعله في النصف، فلا تبقى تلك النسبة على ان المرمى لا تتشابه السرعة والبطء في حدوده، بل المتأخر منه ابطأ، ويقال: ان الوسط منه اقوى، فلا تكون هذه النسبة محفوظة. وكذلك الجاذب فان الجاذب قد يكون على صورة الحامل الجار، وقد يكون جاذبا بالقوة، وللقوة الفائضة عن الجاذب حد اليه ينتهي تأثيره في المنجذب البعيد منه، فما خرج عن ذلك لا يلزم ان يؤثر فيه. فلا يلزم ان يكون كلما جعلنا المتحرك اصغر جذبه من مكان ابعد المحرك في نصف الزمان، فان المشهور انه يحرك ذلك المتحرك لعينه في نصف المسافة .وليس يجب فانه ليس يلزم ان يتساوى المقطوع في نصفي زمان المرمى لا في القسري ولا في الطبيعي، لما علمت من اختلاف الحركة في السرعة والبطء. واما المحرك في نصف المسافة فالمشهور على قياس ما قيل، والحق ما عبر عنه. واما اعتبار نصف المحرك في نصف المتحرك، فالمشهور حفظ النسبة، لكن يجوز ان لا ينتصف المحرك حافظا لقوته، ويجوز ان يكون ابطأ من تحريك الكل للكل، فان اجتماع القوة وتزيدها قد يستتبع من الحمية ما هو ازيد نسبة الى حمية الجزء من نسبة العظم الى العظم. واما نصف المحرك في نصف الزمان، فالمشهور حفظ النسبة، والاولى ان لا تحفظ على ما علمت. واما نصف المحرك في نصف المسافة، فذلك ايضا على قياس ما علمت، وانت تعلم التضعيفات من التنصيفات. على ان ههنا مذهبا حكيناه لك مرات، هو ان التنصيف يودب المحرك ان لا يحرك، وبالمتحرك الى ان لا يتحرك وقد يقع اعتبار هذه

المناسبات بين المحرك والحركة والمتحرك والمسافة والزمان من حيث هي متناهية وغير متناهية اذ اي هذه اذا تناهى تناهى الاخر، لان جزء من المتناهي منه يكون بازاء متناه من الاخر. ومثال ذلك الجزء يجب ان يفنى ما اخذ غير متناه، بازاء فناء المتناهى. فانه ان بقى لم تكن بينهما مطابقة، فلم تكن الحركة غير المتناهية في زمان متناه او في مسافة متناهية او لم يكن زمان غير متناه مع مسافة متناهية، بل كان متناه مع متناه، وخلا فصل ما ليس بمتناه عن المطابقة، واذا لم يفضل، بل فنى غير المتناهي مع المتناهي على ما اوجبه المفروض، كان غير المتناهي متناهيا.
//الفن الثاني من الطبيعيات وهو مقالة واحدة في عشرة فصول

في السماء والعالم

الفصل الأول

في قوى الأجسام البسيطة والمركبة وأفعالهما

الأجسام من جهة قواها لا تعقل إلا على أحد أقسام ثلاثة: إما أن يكون الجسم واحداً لا تركيب فيه من جسمين، وله قوة واحدة فقط؛ وإما أن يكون الجسم واحداً لا تركيب فيه، وله قوتان؛ وإما أن يكون الجسم ذا تركيب من الأجسام تمازجت، ويختص كل واحد منها بقوة، سواء تفاعلت، فحصل منها قوة واحدة مزاجية مشتركة، أو لم تتفاعل.

وغرضنا أن نتكلم في القسم الثاني أنه كيف يمكن أن يوجد فنقول: أن هذا أيضاً يعقل على أقسام :منها أن يكون القوتان أمرين غير صورة الجسم، بل تابعان لها، أو عارضان من خارج ومنها أن يكون أحدهما صورة، والآخر لازماً أو عارضاً.
ومنها أن لا يكونا عرضيين بل أمران يحصل من مجموعهما صورة واحدة للجسم، بها الجسم نوع واحد. فلنوجز الآن وجود القسمين الأولين، ولنتأمل حال القسم الثالث.
وهذا القسم الثالث أيضاً يعقل على وجوه: أما أن يكون كل واحد منهما مليئاً بإقامة مادته بالفعل جوهراً قائما أو يكون أحدهما كذلك، أو لا يكون إلا مجموعهما كذلك. فإن كان كل واحد منهما مليئاً بإقامة المادة لو انفرد لزم من ذلك أن يكون المادة قد تقومت بأي واحد منهما شئت، ويكون الآخر خارجاً عن تقويم المادة فيكون عرضاً، فيكون كل واحد منهما صورة وعرضاً، هذا خلف.
وأن كان المقوم أحدهما وحده كان الثاني عرضاً، فلحق الأمر بأحد القسمين الأولين وأما إن كان تقويمها للمادة أمراً، يحصل عنهما بالشركة، فمجموعهما، بالحقيقة، هو الصورة، وكل واحد منهما جزء الصورة. وكل واحد منهما لا يخلو إما أن يكون جزءاً متميزاً بنفسه لا كمعاني الجنس والفصل في الأمور البسيطة التي لا يتميز كل واحد منهما أمراً منفصلا بنفسه؛ بل يكون كأجزاء المركبات، أو لا يكون كذلك. فإن لم يكن كذلك لم يكن واحد

منهما يصدر عنه، وحده، فعل خاص نوعي؛ بل عسى أن يصدر عن المعنى الجنسي فعل جنسي تتم نوعيته بالمعنى الفصلي، مثل أن يكون الصادر عن حركة مطلقة، ويتخصص نوعها بشركة الفصل؛ وهذا مما لا ننكره.
وأما الوجه الأول فهو محال؛ وذلك لان كل واحد منهما ليس، وحده، مقوماً للمادة، ولا أيضاً يتقوم بقرينه، وإلا فقرينه أقدم منه ذاتاً، وهو تابع لقرينه. وهذا مما لا ننكره، أعني أن يكون شيء من الهيئات تقوم به هيئة أخرى هو بعده في الجسم البسيط؛ بل هذا داخل في أحد القسمين المذكورين. وإنما ننكر أن يكون كل واحد منهما يتقوم بالآخر، فيكون أقدم منه، وأشد تأخراً عنه. فبقى لا محالة أن الواحد منهما لا يتقوم إلا بالمادة؛ إذا فرضنا أنها لا توجد إلا فيها. وهو على ما فرضناه أيضاً غير مقوم له، فالمادة اقدم منه، لكنه أقدم من المركب منهما، أغنى من مجموع الهيئتين. وهذا المجموع هو المقوم للمادة بالفعل كما فرض. فيكون، بالحقيقة اقدم من شيْ هو مقوم للمادة، فيكون اقدم من المادة، وكانت المادة اقدم منه؛ هذا خلف.
فقد ظهر استحالة هذا القسم، فلا يجوز أن يكون صورتان، ليست إحداهما أقدم من الأخرى، يقيمان المادة بالشركة. فان كان قد يجوز أن يكون طبيعة واحدة بسيطة يصدر عنها، بما هي صورة، قوى فعلية، كما عن طبيعة الماء البرَدُ المحسوس، ويكون عنها، من جهة مادتها لمادتها قوة أخرى انفعالية، كما للماء من الرطوبة ويجوز أن يكون قد تفيض عنها بحسب أين الجسم قوة مميلة، ويحسب كيف الجسم قوة سخنه، وتكون إحداهما اقدم من الأخرى؛ فأن المسخنة قبل المميلة، حتى أن المكتسب سخونة بالعرض يميل إلى فوق، أو يكونان معاً، ولكن إحداهما سببها تلك الصورة لذاتها، كالسخونة للنار، والبرودة للماء، والأخرى سببها الصورة مع عارض عرض لها مثل الميل، إذا كان الجسم عرض له مفارقة مكانه الطبيعي. وإما أن يكونا معا، ولا سبب إلا الصورة الواحدة، فلا يمكن. وأنت قد علمت الفرق بين الصورة وبين هذه الأحوال قبل هذا الموضع.
وأنت تعلم من هذا أن الجسم في مكانه الطبيعي لا يكون سبب حركته موجوداً من حيث هو سبب حركته، إذ لم يكن السبب صورته فقط؛ بل صورته وشيْ، فلا يكون، بالحقيقة، شيْ واحد هو سبب الحركة إلى المكان الطبيعي، وسبب السكون. ويزول عنك الشك الذي يورده بعضهم. ويجب أن لا يشك في استحالة وقوع الأفعال المختلفة؛ إذا كانت المادة واحدة والقوة واحدة، والسبب الفاعل واحدا. فتعلم أن القوة الواحدة يصدر عنها فعل واحد، وان الفاعل الطبيعي الواحد لا يصدر إلا عن قوة واحدة. فإن كان ذلك الفعل الطبيعي واحداً بالجنس، كحركة الماء والأرض إلى أسفل، فإن هاتين الحركتين واحدة بالجنس، لا بالنوع، لأنهما يشتركان ويفترقان في أمر ذاتي لهما. أما الاشتراك فلأنهما يتوجهان من حيز الهواء إلى البعد عن الفلك.

وأما التباين فلأن نهاية كل واحدة منهما ليست نهاية الأخرى بالنوع، وكانت القوة واحدة بالجنس لا بالنوع. فإن القوة الواحدة بالنوع إنما تحصل غاية واحدة بالنوع. وإذا كان الفعل الطبيعي واحداً بالنوع. فإنما تحصل غاية واحدة بالنوع. وأيضاً إذا كان الفعل الطبيعي واحداً بالنوع فمبدأه واحد بالنوع. ولو كان مبدأه واحد بالجنس لكان البسيط الذي يشاركه في نوع تلك الحركة لا يشاركه في العلة النوعية؛ بل في العلة الجنسية والقوة الجنسية، ويخالفه في زيادة فصل لقوته فذلك الفصل إما أن يخصص فعل القوة، أو لا يخصص. فإن خصص فليست الشركة في

نوعية الفعل؛ وان لم يخصص فليس ذلك فصلاً للقوة من حيث هي قوة توجب حكماً في القوة، من حيث هي قوة، فيكون أمراً عرضياً لا فصلياً.

الفصل الثاني

في أصناف القوى والحركات البسيطة الأول

وإبانة أن الطبيعية الفلكية خارجة عن الطبائع العنصرية

قد عرف مما سلف أنه إذا كانت حركة طبيعية مستقيمة افترض للحركات الطبيعية أجناس ثلاثة: جنس المتحرك من الوسط وجنس المتحرك إلى الوسط، وجنس المتحرك على الوسط.

فلنعلم أنه ليس يجب أن يكون المتحرك من الوسط لا محالة إنما يتحرك من عين الوسط؛ فإنه إذا كان من موضع آخر لكنه يبعد بحركته عن الوسط فهو يتحرك إلى الوسط، ولا المتحرك إلى الوسط فهو متحرك إلى الوسط، وليس كل ما يتحرك إلى شيء يصل.

والمتحرك على الوسط ليس يجب، لا محالة، أن يكون الوسط مركزاً له، فإنه، وإن لم يكن مركزاً له، وكان في ضمنه، فهو نتحرك على الوسط؛ إذ يتحرك حوله بوجه ما إلا واحداً بعينه، هو من جملة المتحركات على الوسط، وهو المحدد للكل. فإن الوسط يجب أن يكون مركزاً له. وأما غير ذلك الواحد فربما كان المستدير المتحرك على الوسط ليس مركزه وسط حركة المتحرك إلى الوسط، وعن الوسط، فلا يكون هو الذي بالقياس إليه يتحدد الوسط الفاعل للجهات الطبيعية للحركات المستقيمة. وإذا كان المتحرك متحركا حول هذا الوسط، وليس هو مركزه، فيعرض له تارة أن يكون أقرب منه، وتارة أن يكون أبعد منه. وليس ذلك لأنه يتحرك إلى الوسط أو عن الوسط؛ لأنه ليس يتوجه بحركته إلى ذلك القرب والبعد توجها ذاتيا؛ بل إنما يتحرك، وهو على مداره، ولكن عرض أن يكون جزء من مداره أقرب من الوسط المذكور وجزء أبعد، كما أن الأجزاء مداره قربا وبعداً من أشياء يكاد لا ينتهي بالقوة، وليس حركته إليها بالقصد الأول لكان يقف عند حصول المقصود ولا يفارقه، ولكان يتحرك إليه من أقرب المسافات، وهو المستقيم، لا على انحراف. وعلى أن هذا القرب والبعد ليس يعرض لجملة المتحرك على الوسط؛ إنما يعرض لجزء من المتحرك على الوسط، ليس هو جزءاً منفصلا متحركا بنفسه؛ بل هو جزء موهوم متحرك بالعرض، لو كان أيضاً غير موهوم. وأما الكلية فإنما تتحرك في الوضع.

فإذا كان ذلك كذلك ولم يكن هناك متحرك، ولا حركة بالذات إلى جهة يتحرك إليها بالقصد الأول، فكيف يكون حركة حقيقية إلى الوسط، أو عن الوسط، حتى يشنع بذلك بعض المتقربين إلى العامة من النصارى وهو يشعر؟

فالمتحرك بالطبايع إلى الوسط هو الذي يسمى ثقيلا، والمرسل منه هو الذي من شأنه، إذا فارق مكانه الطبيعي، ولم يعرض له مفسد ولا مانع، أن يبلغ الوسط، فيكون راسبا تحت الأجسام كلها.

والمتحرك بالطباع عن الوسط هو الذي يسمى خفيفا، والمرسل منه هو الذي من شأنه، إذا فارق مكانه الطبيعي،

وحصل في ناحية الوسط، ولم يعرض له مفسد ولا مانع، أن يعود فيتحرك حتى يبلغ أبعد حدود حركات الأجسام الطبيعية من فوق، فيكون طافيا فوق الأجسام المستقيمة الحركة كلها. وأما الثقيل على الإضافة، والخفيف على الإضافة، فكل على قسمين.

ولنذكر قسمي الثقيل بالإضافة :

فأحدهما الذي هو بطباعه متحرك في أكثر المسافة الممتدة من حدي الحركة المستقيمة حركة إلى الوسط لكنه لا يبلغه. وقد يعرض له أن يتحرك عن الوسط ولا يكون تانك الحركتان متضادين، كما ظنه بعضهم؛ لأنهما ينتهيان إلى طرف واحد ونهاية واحدة، وهذا مثل الماء .فإنه إذا حصل في حيز النار والهواء، تحرك بينهما إلى الوسط، ولم يبلغه؛ وإذا حصل في حيز الأرض بالحقيقة، وهو الوسط، مثلا، تحرك عنه بالطبع ليطفو عليه، فهو من هذه الجهة ثقيل مضاف، ومن جهة أنه إذا قيس إلى الأرض نفسها، فكانت الأرض سابقة له إلى الوسط وأشد ميلا إلى الوسط، فيصير عند الأرض خفيفا؛ وهي أيضا ثقيلة بالإضافة من هذا الوجه. وهذا الوجه يقرب من الأول، وليس به؛ فإن هذا باعتباره، وهو يشارك الأرض في حركتها إلى الوسط. ولكنه يبطئ، ويتخلف عنها. وأما ذلك فباعتباره من حيث لا يريد من الوسط الحد الذي تريده الأرض بعينة. وهذا الاعتبار غير ذلك. وكيف لا، وربما شارك البطيء السريع في الغاية، إذا كان اختلاف ما بينها للصغر والكبر؟ وهكذا يجب أن يتحقق، في جنبه، الخفيف المضاف أيضاً.

ولفظيا الخفة والثقل قد يعني بكل واحدة منها أمران.

أحدهما: أن يكون الشيء من شأنه أنه إذا كان في غير الحيز الطبيعي تحرك بميل فيه طبيعي إلى إحدى الجهتين. وإذا عنى بالثقل والخفة ذلك كانت الأجسام المستقيمة الحركة دائما ثقيلة أو خفيفة.

والثاني: أن يكون ذلك الميل لها بالفعل .فإذا كان ذلك كذلك لم تكن الأجسام، في مواضعها الطبيعية، بثقيلة ولا خفيفة.

وأما الجسم المتحرك بالطبع على الاستدارة فإنه لا ثقيل ولا خفيف. لا بالوجه المقول بالفعل، ولا بالوجه المقول بالقوة. وهذا الجسم قد سلف منا إثباته بالوجه البرهاني، وبينا أنه أقدم وجوداً من هذه الأجسام الأخرى. فإن هذه الأجسام طبايعها لا توجد مطبوعة على أيون يريدها إلا بعد أن توجد أماكنها الطبيعية. ويكون ذلك لا على أنها علل لأحداث أماكنها بهذا الجسم أقدم بالذات من معنى هو مع هذه الأجسام لا يتأخر عنها. وما هو أقدم من مع فهو أقدم. والأولى أن يكون أتم البسيطين لأقدم الجسمين، وذلك لأن الحركات الطبيعية البسيطة يجب أن تكون للأجسام البسيطة. فإن المركبة إن كان لها مبدأ حركة بسيطة طبيعية لم يخل: إما أن يكون إنما يصدر ذلك عن قوة تحدث عن امتزاج قوي، فيكون مقتضاها ممتزجا عن مقتضيات القوى البسيطة، فإما أن تتمانع، وأما أن يغلب واحد، وأما أن تتناوب. فإن تمانعت فلا حركة، وإن غلب واحد فذلك الواحد هو قوة الجسم البسيط المتقدم، لا قوة المركب؛ لكن حركة مشوبة بإبطاء لا محالة لمقاومة القوى الأخرى، والمشوبة لا قوة المركب؛ لكن حركة مشوبة بإبطاء لا محالة لمقاومة القوى الأخرى، والمشوبة بالإبطاء غير صرفه، ولا بسيطة مطلقا. وإن تناوبت فالحركة مركبة من حركات. وكل بسيطة منها فهي عن بسيطة، هي علتها وقتا ما.

وإما أن لا يكون من قوة ممتزجة من قواها، بل يكون المزاج يلزمه استعداد أن يقبل قوة يصدر عنها نوع من التحريك آخر، فلا تكون هذه الحركة، بالحقيقة، طبيعية؛ وذلك لأنها قاهرة لمقتضى القوى الطبيعية الأولية في الجسم، فإن تلك القوى تقتضي جهة أو تقتضي تمانعا وسكونا، كما بيناه الآن. وهذا إنما يصدر عن ذلك ويصرف عنه قسراً؛ فتكون هذه القوة دخيلة على القوى الطبيعية كما تدخل الحرارة على الأرض والماء فتصعدهما. وهناك قوة يرجحن بها. لكنها تغلب، كما أن الإرادة أيضا توجب خلاف مقتضى الجسم من الحركة.

وإذا كان كذلك فتكون هذه القوة الطارئة لا تفعل حركة طبيعية؛ بل تفعل حركة مضادة للطبيعية .وليس علينا الآن أن نتكلم في أن هذا يجوز وجوده أو لا يجوز فإنه من حيث يجوز حدوث قوى بعد المزاج الأول هي صورته لا غريبة عرضية، فيستحيل أن هذا يجوز وجوده. ومن حيث يظن أنه لا يجوز أن يكون الشيء يُعد لضده ولمخالفة بالطبع، فيظن أن هذا لا يجوز وجوده. وخصوصا على سبيل ما يستكمل الجسم الطبيعي به نوعا؛ بل إن كان ولابد فلسبب من خارج ولمبدأ غريب وغير مكمل النوع؛ بل طارئ بعد استكمال النوع، وعلى أن تحريك هذه القوة يتوجه إلى مكان ما، ويكون لذلك المكان جسم طبيعي وبسيط. وهذه القوة تحرك إليه أيضا جسما بالطبع. فإن كان الجسم طبيعي الذي لذلك المكان موجوداً في هذا المركب فالحركة بحسب البسيط؛ وإن لم يكن موجوداً كان مكان واحد تقتضيه بالطبع أجسام كثيرة، وهذا محال؛ اللهم إلا أن يكون ذلك التحريك هو في حيز غير مختلف بالطبع، مثل حركتنا في الهواء. ومثل هذه الحركة لا تكون طبيعية؛ لأن الطبيعية لا تخرج عن ميل بالطبع إلى ميل بالطبع.
وأما الإرادة فلها غايات غير طبيعية، وإذا كانت الحركات البسيطة الطبيعية يكون للأجسام البسيطة، كانت الحركات البسيطة المستقيمة إما مستقيمة وإما مستديرة؛ إذ المسافات البسيطة إما مستقيمة وإما مستديرة؛ وأما المنحنية، وإن كانت محصلة النهايات، فليس تحصل النهايات بها تحصلا واجبا، إذ يجوز أن تكون تلك النهايات لمنحنيات أخرى لانهاية لها؛ وإما المستقيمة فليست كذلك. وإذا كان كذلك فلا يتعين لطبيعة البسايط سلوك بين نهايتين للمنحنيات على نوع منها، دون نوع. وأما المستقيمة فيتعين منها ذلك، وإن كانت غير متعينة النهايات، من حيث هي مستقيمة. غير أن لك أخذ المنحني غير بسيط؛ لأن المنحني لا يكون في نفسه أيضا متشابه الأجزاء، كان محيطا أو مقطوعا والبسيط متشابه.
فبين أن الحركات المستديرة والمستقيمة البسيطة هي للأجسام البسيطة، كما أن الأجسام البسيطة حركاتها الطبيعية إما مستقيمة وإما مستديرة.
ولما كان لا يمكن أن تكون مستقيمة إلا كانت جهة، ولا تكون جهة إلا كان محيط بالطبع، ولا يكون محيط بالطبع إلا أن يوجد المستدير المتحرك على الاستدارة، على ما سلف لك من جميع ذلك، والمستقيمة الطبيعية موجودة فالمستديرة موجودة .والأجسام التي لها في طباعها ميل مستدير، كانت كثيرة أو واحدة، فإنها جنس يخالف الأجسام المستقيمة الحركة بالطبع خلافا طبيعيا، كما قد وقفت عليه من الأقاويل السالفة. ولكنها إذا اقتضت بعد ذلك، مواضع في الطبع مختلفة، وجهات في الحركة مختلفة، فبالحرى أن تختلف بالنوع.
والأجسام التي إذا حصلت مع أجسام أخرى بالتوهم، في حيز واحد، فتحركت هذه إلى الوسط ميلا، وتلك لم

تتحرك؛ بل سكنت، أو تحركت عن الوسط، أو سكن بعضها وتحرك الآخر عن الوسط، وذلك لها بالطبع؛ فإنها متخالفة الطبايع بالذات. فتكون المتحركات إلى الوسط جنسا، والمتحركات عن الوسط جنسا يخالف ذلك الجنس الآخر. لكنها، إن وجدت بعد ذلك، مختلفة بالطبع، حتى يكون الواحد يقتضي موضعا طبيعيا فوق أو تحت الآخر، وواحد يتحرك أبعد، وواحد يتحرك أقرب، وواحد يبقى ميله، وآخر يزول ميله، وذلك لها بالطبع؛ فهي مختلفة الأنواع بالطبع؛ فيسقط بهذا مناقضة من قال: لم أوجبتم اختلاف طبايع الأجسام باختلاف حركاتها، ثم جعلتم الأفلاك طبيعة واحدة خامسة؟ فإنا لم نجعلها واحدة بالنوع.

وكذلك إذا كانت الحركة عن الوسط، أو إلى الوسط، معنى كالجنس فلا تصير الأجسام بها متفقة إلا في معنى جنسي .وأما التخصيص بموضع بعينه طبيعي فهو المعنى النوعي.

وعلى هذا، ما يخالف الماء الأرض في الطبع؛ لأن حركتيهما ليستا إلى حقيقة المركز إلى للقهر أو لوقوع الخلاء، لو لم ينجذب الماء إذا زال عنه الأرض ولتلازم الصفائح على النحو المذكور، وإلا فحركة الماء إلى حيز حركة الأرض، فيها واحد بالجنس، لا بالنوع.

وإذا عرض لجسم واحد، باعتبار مكانين، حركتان إحداهما عن الوسط، والأخرى إلى الوسط مثلا، كالهواء، على مذهب المشائين، لو أدخل في حيز النار لهبط، وإذا أدخل في حيز الماء صعد، فليس يجب أن يكون مخالفاً لطبيعته؛ لأن ذلك له عند حيزين مختلفين، وغايته حيز واحد هو الطبيعي له.

وأما أنه هل إذا كانت حركة توجد غير طبيعية لجسم، فيجب أن تكون طبيعية لجسم آخر، فهو شئ لم يُبرهن عندي بعد إلى هذه الغاية ولا أراه واجباً. وعسى أن يقول فيه غيري ما ليس عندي.

ويسقط، بمعرفة هذه الأصول، سؤال من ظن أنه يقول شيئاً، فقال: إن كان اختلاف الحركات يوجب اختلاف الأجسام في الطبايع، فاتفاقها يوجب الاتفاق، فالأرض على طبيعة الماء.

أما أولا فلأن اتفاق الحركات في الجنس إنما يوجب اتفاق الطبايع في الجنس فقط، إن أوجب اتفاقا، وهاتان الحركتان متفقتان في الجنس، فيجب أن توجبا اتفاق الطبايع في الجنس لا في النوع.

وأما ثانيا فلأن اختلاف الأشياء في معانيها الذاتية واللازمة يوجب الاختلاف في النوع؛ والاتفاق في ذلك لا يوجب الاتفاق، وإلا لكانت المتجانسات متفقة النوع ومع ذلك، فقد قاس هذا الإنسان قياساً رديا فقال: إن أمكن في الأجرام البسيطة، التي ليس نوع طبيعتها نوعا واحداً، أن تتحرك حركة بسيطة نوعها بالطبع نوع واحد، انعكس انعكاس النقيض، فأمكن أن يكون للأشياء التي لا تتحرك حركة طبيعية واحدة بالنوع بسيطة نوع واحد طبيعي. فجعل ما ظنه عكس النقيض تالياً لمقدمة هي عكس نقيضها.

وإنما غلط في هذا العكس؛ لأنه أخذ القضية ممكنة، وظنها وجودية أو ضرورية، فأوجب عكسها. وهذا النوع من عكس النقيض لا يصح في المقدمات الممكنة، إذا جعلت الممكنة جهة، ولم تجعل جزءاً من المحمول، كما لو قال قائل: إن أمكن الجواهر المختلفة التي ليست طبيعة نوعها طبيعة واحدة، أن تشترك في ماهية مشتركة واحدة، أو صفة واحدة، أمكن للأشياء التي لا تشترك في ماهية واحدة وصفة واحدة أن تكون طبيعتها ونوعها واحداً.

وإذا كان هذا العكس لا يصح فاعلم أن، ما قاله لا يجب. وأما إن جعل الممكن جزءا من المحمول صح العكس. ولكن لم يكن ما يريده، وكان عكس نقيض تلك المقدمة أن ما ليس يمكن أن يتحرك حركة بسيطة واحدة نوعها واحد، فليس من الأجرام البسيطة التي ليس نوع طبيعتها نوعاً واحداً. وهذا حق. فقد عُلِم من هذا أن الطبيعة السماوية مخالفة لهذه الطبايع في مبادئ الحركات، فيجب أن تكون مخالفة لها في الأمور النوعية التي تتعلق بما يتعلق به الاختلاف. ولكن الحرارة والبرودة لازمتان منعكستان على الخفة والثقل. فالمادة إذا أمعن فيها التسخين خفت. فإذا خفت سخنت فلا خفيف إلا وهو حار. ويعرض لها إذا بردت بشدة أن تثقل. وإذا ثقلت بشدة أن تبرد. فلا ثقيل إلا وهو بارد. فيكون الحر والبرد منعكسين على الثقل والخفة، كالإشقاف وغير ذلك مما يوجد في الثقيل والخفيف.

فالجسم، الذي فيه مبدأ حركة مستديرة، لا حار ولا بارد. فيسقط بذلك سؤال من يرى مشاركات بين الطبيعة الخامسة وغيرها ليست مما ينعكس على الثقل والخفة. والذي ظن، وقال إن الهواء يصعد من حيز الماء، ويهبط من حيز النار، فيكون جسم واحد متضاد الحركة، ومع ذلك لا يضاد ذاته، فتضاد الحركات لا يوجد تضاد الطبايع - فأول ما فيه أنا قد بينا إن هاتين الحركتين غير متضادتين بالحقيقة. وأما بعد ذلك فقد يعرض عن شئ واحد أفعال متقابلة لأحوال متقابلة. فتارة يسكن، وتارة يتحرك. إنما يوجب التضاد إذا كان الحال واحدة فيصدر عنها حركات متضادة، فنعلم أن فيها مبادئ متضادة. وأما إذا كانت الأحوال متقابلة فيجوز أن تكون مبدأ مثل هاتين الحركتين جميعاً صورة واحدة، وقوة واحدة هي الطالبة لمكان بعينه، فيوجب حركتين متخالفتين أو متضادتين نحو مكان واحد بحالين متضادين فيها وليست هذه الأجسام تكون متضادة الصور بأن تعرض لها في أحوال متضادة؛ بل أن تكون متضادة في حركاتها التي بالطبع عن حيز، فيكون بين حركاتها غاية الخلاف.

الفصل الثالث

في الإشارة إلى أعيان الأجسام البسيطة

وترتيبها وأوصافها وأشكالها التي لها بالطبع ومخالفة الفلك لها

والآن فليس يخفى عليك فيما تشاهده أن الحركة الصاعدة بالطبع تتجه نحو السماء، وأن الهابطة بالطبع تتجه نحو الأرض، وتعلم أن الأرض ليس تتزل من السماء متزلة المحيط، والسماء لا تتزل عند الأرض متزلة المركز. ولو كان كذلك لكان لك أن توقع بنظرك أوتاراً على قسي من الأرض تعدو السماء ولا تناله، كما لك أن تفعله بالسماء. وإذا لم تكن الأرض بمتزلة المحيط، ولا بد على القوانين التي علمتها، من أن يكون أحدهما بمتزلة المحيط .فالسماء هو الجرم الذي بمتزلة المحيط، وهو أيضاً يتحرك على الاستدارة، شارقاً بالكواكب، وغاربا. فتكون السماء هو الجرم البسيط المتقدم المتحرك بالاستدارة المذكورة حاله، وليس في طباعة أن يتحرك على الاستقامة. وحركته هذه

المستديرة هي التي له بطباعه.

وأما التي للنار فيها فليست، كما علمت، حركة قسرية ولا طبيعية، ولا حركة في ذات النار؛ بل حركة المحمول، وحركة ما بالعرض لكون الشيء ملازماً للمتحرك.

والسماوات قد يلحقها مثل هذه الحركة. وأنت تعلم هذا إذا تحققت علم الهيئة الذي يظن من أمر السماء أنها مركبة من أرض ونار، ويتبع تضاد نقيضهما في الحركة أن يستدير؛ إذ يقتضي أحد عنصريه التصعد ويقتضي الآخر التهبط، فيحصل منه جذب ودفع، فتحصل حركة مستديرة، كما للسبيكة المذابة. فإن الحرارة الغريبة في السبيكة تتكلف التصعد، والثقل يقاومها، فتحدث هناك حركة مستديرة - فهو ظن باطل. وذلك لأن الجسم الواحد إذا حدث فيه ميلان إلى جهتين فإما إن يتمانعا، وإما أن يغلب أحدهما، وإما أن تختلف الأجزاء في ذلك، كما في السبيكة؛ فأن الجزء المستقر منه يغلبه الحر فيصعده بالإغلاء. فإذا عَلا حدث فيه ميل إلى حيزه الطبيعي، وإنما يشتد عند مقاربة المستقر. ولأجل اشتداد القوة عند المقاربة ما كان منع الحجر النازل أصعب من إشالة المستقر، على ما أشرنا إليه قبل.

وإذا حدث هذا الميل بقوة قاوم مقتضى التسخين فنزل إلى أسفل ونحا مستقره. وقد عرض لما كان أسفل مثل ما عرض له من التصعد، وأعانه مزاحمة النازل الحامي المتوقف، وقد عرفت التوقف، فحدثت حركة مستديرة تكون استدارتها لا على المستقر؛ بل فيما بين المستقر وبين العلو.

وأما السماوية فلو حدثت فيها استدارة، للسبب المذكور، لكان بذلك يقع منها فيما بين جهتي العلو والسفل، لا على الوسط؛ إذ نسبة الوسط إلى المتحرك عنه والمتحرك إليه واحد.

وأيضاً فنرى أن النار التي في جوهر الفلك تطلب تصعيدا إلى أي حد، وإلى أي غاية، وكيف تحدد ذلك الحد قَبل الجسم المستدير الحركة، ويلزم جميع ما قيل للجاهل بالجهات فيها سلف.

والذين قالوا أيضاً إنها قد حدث فيها قوة مزاجية محركة هذه الحركة البسيطة فقد أخطأوا؛ وذلك لأن القوة المزاجية توجب من جنس يوجب ما عنه امتزجت بحسب الغالب، أو يمنع الطرفين.

وليست المستديرة البسيطة من جنس المستقيمة، ولا هي امتزاج من مستقيمين متقابلين. فيعرف من هذا خطأ قول من ظن أنه يقول شيئاً، فقال: إن السماء يلزمها أن تتحرك على الاستدارة وإن كانت مركبة من نار وأرض؛ إذ لا يمكنها أن تتحرك، على الاستقامة لاتصال كريتها، ولا أن تسكن لتجاذب قواها؛ والذين قالوا إنها ليست مزاجية بل قوة أخرى استعد لها الجسم بالمزاج، فهي تتحرك على الاستدارة، وقد عرفت استحالة ما قالوه، حين علمت أن مثل هذه القوة لا تكون بسيطة التحريك. فالذين قالوا إن لها نفساً تحركها حركة خلاف مقتضى طباعها فقد جعلوا الجرم السماوي في تعب دايم؛ إذ كان جمعه يقضي، عن الحركة الصادرة عن تحريك نفسه، حركة أو سكوناً.

وهؤلاء كلهم جعلوا السماء في غير الموضع الطبيعي. وذلك لأنه ليس في الحيز المشترك بين بسائطه، الذي هو حيز المركب، على ما علمت، ولا في حيز غالب، فقد جعلوا حصوله هناك لقاسر ضرورة.

هذا لما كان الحق هو أن السماء بسيطة، وأنها متناهية، فالواجب أن يكون شكلها الطبيعي كريا. والواجب أن يكون الطبيعي موجوداً لها، وإلا لو وجد لها غير الطبيعي لكان يقبل جرمها الإزالة عن الشكل الطبيعي، وكان يقبل

التمديد والتحريك على الاستقامة، إلى جهات الاستقامة، وبالقسر. وكل ما قسر عن موضعه الطبيعي بالاستقامة فله أن يتحرك إليه بالاستقامة، كما علمت في الأصول التي أخذنها فيكون في طبيعة الفلك حركة مستقيمة.

وقد قيل إنه ليس كذلك. فيجب أن يكون الشكل الموجود للفلك مستديراً فيحيط به سطوح مستديرة، والجسم الذي يتحرك إلى الفلك بالطبع يجب أن يتحرك إليه بميل متشابه، ومع ذلك هو بسيط ويقضي شكلا بسيطا مستديراً، ويجد مكانا مستديرا، فيجب أن يجد هذا الجسم أيضاً الشكل البسيط الذي له، وكذلك ما في ضمنه على الترتيب، إلا يكون تحت من شأنه أن يقبل الكون والفساد؛ وأن يتصل به ما استحال إليه، وينفصل منه ما استحال عنه. ثم يكون بحيث يعتبر في طبيعته المصير إلى الشكل الذي يقتضيه طبعه أو غيره بسهولة، كالأرض لأنها، بيبس طبيعتها، عسرة القبول للشكل، بطيئة الترك له؛ ومع ذلك فعي قابلة للكون والفساد. فإذا انثلم منها شيء بقى الباقي على غير شكله الطبيعي، لو كان عليه، أو شكله القسري إذا كان عارضاً له؛ وكذلك الذي ينضاف إليه مما هو كائن أرضاً، ولم يكن أرضا. وقد أوجبوا لأسباب أن لا يكون شكله طبيعياً. ويجب أن تتذكر الشبهة المذكورة في باب كون كل جسم بسيط ذا شكل طبيعي وحلها؛ فإن ذلك يحتاج إليه في هذا الموضع.
وإذا كان كذلك جاز إن ينثلم شكله الطبيعي بهذا السبب. لكن الجوهر ليس بهذه الصفة. ويشبه أن يكون ما يلي الفلك من العناصر لا يستحيل إلى طبيعة أخرى؛ لان الفلك لا يحيله أو يحيل كله. وأما جرم آخر غريب فلا يبلغ أن يبعد عن مكانه الطبيعي هذا البعد كله، حتى تحصل هناك جرمية، فتغير الجسم الموجود هناك. وإن بلغ ذلك الحد جزء منه كان بأن يفعل أولى منه بأن يفعل فيه؛ بل الواجب أن لا يهمل إلى أن يبلغ الحد الأقصى، بل ينفعل دون ذلك، ولا ينثلم بمخالطته الجنبة التي تلي الفلك، فيكون سطحه ذلك سطح جسم كرى.
وأما أن ذلك ليس يجوز أن يكون أزلياً باقياً دائما؛ بل يدخل في الكون والفساد، فليس على سبيل أن يقبلها هناك؛ بل على وجه آخر يذكر في موضعه.
وأما السطح الذي يلي الأرض، أو يلي جسما يلي الأرض، فيشبه أن يعرض له هذا الانثلام بالمخالطة المضرسة.
وما كان رطبا سيالا فإن سطحه الذي يلي رطبا مثله يجب أن يحفظ شكله الطبيعي المستدير. ولو لم يكن سطح الماء مستديراً لكانت السفن إذا ظهرت من بعد تظهر بجملتها، لكن ترى أصغر، ولا يظهر منها أولا جزء دون جزء. وليس الأمر كذلك؛ بل إنما يظهر أولا طرف السكان ثم صدر السفينة. ولو كان الماء مستقيم السطح لكان الجزء الوسط منه أقرب إلى المركز المتحرك إليه بالطبع من الجزءين الطرفين؛ فكان يجب أن يميل الجزءان الطرفان إلى الوسط، وإن لم يكن ذلك ليصلا إليه، كما قلنا؛ بل ليكون لهما إليه النسبة المتشابهة المذكورة. وتلك النسبة لا مانع لها، في طباع الماء عن أن تنال بتدافع أجزائه إلى المركز، تدافعا مستويا. فحينئذ يكون بعد سطحه عن المركز بعداً واحداً، فيكون مستديراً.
وأما الجسم اليابس فينثلم، ولا يستوي عن انثلامه بالسيلان. والذي ينطبق عليه من الرطب يتشكل بشكله. فيكون الجسم اليابس يلزمه أن تنثلم استدارة سطحه.
وأما الرطب فيلزمه ذلك من حيث يلي اليابس وينطبق عليه، ولا يلزمه من حيث لا يلي اليابس.

لكن اليابس، وإن كان كذلك، فليس يبلغ أن يخرج جملته، عن كرية تلحقها، خارجاً عنها، هذه التضاريس. وهذا سيتضح في العالم الرصدي من التعاليم.فهذه الأجسام كرات بعضها في بعض، أوفى أحكام كرات، وجملتها كرة واحدة. وكيف لا، والميل إلى المحيط متشابه، والهرب عنه إلى الوسط متشابه. والوسط المتشابه يوجب شكلا مستديراً، كما أن اللقاء المتشابه المستدير يوجب شكلا مستديرا، ولو كان بيضياً وعدسيا فيتحرك البيضى، لا على قطرة الأطول، والعدسي لا على قطره الأقصر، حركة وضعية، وجب من ذلك أن يكون متحركا في خلاء موجود ضرورة، ولو تحركا على القطرين المذكورين لم تكن حركتهما في الخلاء. ولكن كان فرض حركة لهما غير تلك الحركة، وفرض إزالة قطريهما عن وضعه، خلاء ضرورة.

وأما الحركة المستديرة في جسم مستدير فلا توجب ذلك بإيجاب ولا يوجبه فرض. ونحن في هذا الحيز الذي نحن فيه نجد الأجسام بالقسمة الأول على قسمين: جسم يميل إلى أسفل من حيزنا، ويثقل علينا.

وجسم لا يميل إلى أسفل، بل، إن كان يميل إلى فوق.

ونجد المائل إلى أسفل إما متماسكا مفرط الثقل، أو الغالب عليه ذلك المتماسك غير القابل للتشكيل بسهولة، فيكون هذا أرضا أو الغالب فيه أرض، وإما رطبا سيالا، أو الغالب فيه ذلك، فيكون هذا ماء، أو الغالب فيه ماء. فلا تجد غير هذين. ولا تجد البسيط الثقيل غير أرض وماء. وما سواهما فهو مركب. وأحدهما غالب في جوهره.

وأما الجسم الآخر فنجده قسمين: منه ما يحرق ويحمي أو الغالب فيه ذلك.

ومنه ما هو غير محرق أو الغالب فيه.

فنجد البسيط المشتمل علينا من جهة، جواً محرقاً، وجواً غير محرق، أو الغالب فيه ذلك.

وأما سائر ذلك فمركبات. فالجو المحرق نسميه نارا، والغير المحرق نسميه هواء. ولا يمكن أن يكون في القسمة شيء غير هذه الأجسام الأربعة الخارجة من قسمين: أحدهما: مائل إلى أسفل بذاته: إما متكاثف وإما سيال.

والثاني: مائل إلى فوق إما محرق وإما غير محرق.

فنجد الأجسام البسيطة بهذه القسمة أربعة. ولا يمنع أن تكون قسمة أخرى توجب عدداً آخر. ولا أيضاً ندعى أن قسمتنا هذه هي بفصول حقيقية، بل أردنا بهذا نوعاً من التعريف، وتركنا الاستقصاء إلى ما بعد فإن لقائل أن يقول : بل الأجسام الصاعدة منها ما هي متكاثفة، ومنها ما هي سيالة، والأجسام النازلة منها ما هي محرقة، ومنها ما هي غير محرقة.

فإن قال قائل هذا فنحن إلى أن نتكلف الاستقصاء في هذا المعنى نجيبه، فنقول: إن المحرق النازل كحجارة محماة لا نجد الحمى فيه إلا غريباً، وذلك الحمى يحاول تصعيده لكنه لا يطاوق ثقله. ألا ترى أنه لو جزئ أجزاء صغارا لصعد، وإن تكلف الزيادة في إحمائه فإنه يصعد أيضاً، وإن كان كثيراً فإنه إذا ترك وفارقته العلة المسخنة، لم يبق حامياً؛ بل برد ونزل، مع أنه يبقى جوهرة.

والمتكاثف الصاعد لا يلبث صاعداً إذا زال القصر عنه أو فارقه الحمى؛ بل يترل. فيكون حمى النازل وصعود المتماسك أمرين غريبين عنهما.

ونحن نتكلم في المعاني التي تصدر عن طبايع الأشياء أنفسها، وكذلك إذا تأملت سائر الأقسام التي نورد تجدها بأمور عارضة غريبة لا فصلية، ولا عوارض لازمة. فلنقنع بما ذكرناه في أن ناراً، وأرضاً، وماءً، وهواءً، فنجد الأرض ترسب تحت الماء، ويطفو عليها طبعاً؛ ونجد الهواء يميل ميلا شديداً مادام تحت الماء، وإذا علاه وقف فلم يمل إلى جهة. ونجد النار، سواء كانت صرفة لا تحس، أو مخالطة للأرضية، فتشف، تكون صاعدة. و الصرفة لا تشف.
ولهذا ما يكون الذي على الذبالة من الشعلة كأنه خلاء أو هواء. وهو أشد إحراقاً وقوة؛ إذ هو أقرب إلى الصرافة والقوة، فيفعل إشفافاً اكثر. فإذا لم يقدر أن يفعل اشفافاً فعل نوراً وإضاءة. وكثير من الأشياء المشفة إذا أزيل عنها الإشفاف بالسحق والدق وإحداث سطوح كثيرة يبطل بها الاتصال المعين على الإشفاف ابيضت أو أشرقت، مثل الزجاج المدقوق والماء المزبد وألجمد المحرور، وإن كان هذا ليس حجة على ما نقول من أمر النار، فنرجع فنقول:
فالنار الصرفة والدخانية متحركة في الهواء إلى فوق؛ ونجدها كلما كانت أكبر حركة كانت حركتها أشد وأسرع، ولو كان ذلك لضغط ما يحويها قسرا مرجحنا إلى أسفل كان الأكبر أبطأ قبولا لذلك وأضعف. وكذلك إن كانت العلة جذبا. ويخص الدفع أن المدفوع لا يشتد أخيراً. ولو كانت الحركة بالضغط لما كان، رجحان النار أشد من، أرجحنان الهواء، في حيزها، فإن المضغوط لا تكون قوة حركته أقوى من قوة حركة الضاغط، مع علمك أنه لا يصلح أن يكون للجسمين المتخلفين بالطبع مكان واحد بالطبع .ويجتمع من هذه الجملة أن الحار أميل إلى فوق والبارد أميل إلى أسفل، وما هو ايبس أشد في جهته إمعانا. فقد علمت أن ما هو ايبس من الحارين فهو أسخن. وستعلم هل الأمر في جنبة البرد كذلك، أم ليس كذلك، علما عن قريب.
وما أعجب قول من ظن أن النار البسيطة في مكانها الطبيعي هادية لا تحرق، وإنما هي كالنار التي تكون في المركبات، وأما اللهيب فهو إفراط، وليس يعلم إن الاشتداد المحرق في حرارة اللهيب لابد أن تكون له علة. فإن كانت تلك العلة هي الحركة فيجب أن يكون الماء النازل بالسرعة قد يسخن.

وأما إن قالوا إن هناك شيئاً مسخنا من خارج فليدل عليه، فإنه لاشيء يبلغ من إسخانه بسخونة أن يسخن جوهر النار؛ بل إن كان لابد فبتحريكه. ثم مع ذلك فإن اللهيب ليس نارا صرفة، بل مركبة من اسطقس بارد، ويكتنفها مبردات. ثم مع ذلك فقد نسى أن تلك النار العالية لو كانت غير محرقة لم اشتعلت الأدخنة مستحيلة إلى الرجوم وإلى الشهب والعلامات الهايلة.
وهذه الأجسام الأربعة سيتضح من أمرها أنها قابلة للكون والفساد. وإنما الواجب أن نبحث عن حال الجسم الخامس أنه هل هو كذلك أو ليس.

الفصل الرابع

في أحوال الجسم المتحرك بالاستدارة

وما يجوز عليه من أصناف التغير وما لا يجوز

نقول أولا إن الجسم الذي ليس فيه مبدأ حركة مستقيمة بالطبع، فليس من شأنه أن ينخرق؛ وذلك لأن الأنخراق لا يمكن أن يوجد إلا بحركة من الأجزاء على استقامة، أو مركبة من استقامات من جهات النافذ الخارق، وبالجملة من جهات الخرق. وكل جسم قابل للحركة المستقيمة قسراً ففيه مبدأ حركة مستقيمة طبعاً؛ إذا قد عرفت أن ما لا ميل له فلا يقبل القسر ألبته.

وإذا كانت الأجزاء، التي تقسر عن ميل لها ممانع للقسر، مايلةً إلى جهة الالتئام عن الخرق، أو أمكن لها ذلك، فيكون فيها مبدأ ميل الى الالتئام. وذلك على الاستقامة ضرورة. فكل جسم منخرق ففيه مبدأ ميل مستقيم. فما ليس فيه مبدأ ميل مستقيم فليس قابلا للخرق فالجسم المحدد للجهات الذي فيه مبدأ ميل مستدير فقط ليس قابلا للخرق.

ومن هذا يعلم انه ليس برطب ولا يابس، فإن الرطب هو الذي يتشكل و ينخرق بسرعة، واليابس هو الذي يقبل ذلك ببطء.

ثم نقول إن كل جسم قابل للكون والفساد ففيه مبدأ حركة مستقيمة، وذلك لأنه إذا حصل متكونا لم يخل إما أن يكون تكونه في الحيز الذي يخصه بالطبع، أو في حيز آخر. فإن كان تكونه في حيز آخر فإما أن يقف فيه بالطبع، فيكون غير آحيزه الطبيعي طبيعياً له، وهذا مُحال؛ وإما أن يتحرك عنه بالطبع إلى حيزه، وذلك، كما علمت، بميل مستقيم؛ إذ لا يجتمع الميل إلى الشيء مع الميل عنه، وفي كل انتقال إلى حيز ما، سواء الانتقال المستقيم، ميل عن ذلك الحيز.

وإن كان تكونه في حيزه الطبيعي فلا يخلو إما أن يصادف الحيز، وفيه جسم غيره بالعدد، أو يصادفه ولا جسم آخر فيه غيره.

فأن ورد على حيزه فشغله هو بكليته، أو هو ومعه جسم آخر من طبيعته، فكان حيزه، قبل ذلك، خاليا، وذلك محال.

وإن صادفه مشغولا بجسم آخر، ودفعه هو عن وأخرجه، ثم استحال هو إلى مكانه، يكون حيزه ذلك مما يصار إليه ويشغل بالحركة، فيكون من الأحياز التي إليها حركة شاغلة، فيكون من الأحياز التي إليها حركات مستقيمة، فإما أن تكون، حينئذ، غاية الجهد، أو دون الغاية. وفي الحاليين يكون محتاج في أن يتحدد، على ما علمت، بجسم غير الجسم الذي يشغله، وفي حيز غيره، فيكون من شأن حيز هذا الجسم أن يكون حيزا يشغله، بالطبع جسم من شأنه أن يصرف عنه، فيكون من شأنه أن يتحرك إليه بالاستقامة، كما علمت.

وهذا الجسم المتكون هو الجسم الذي هذا مكانه الذي يشغله بالطبع. وهذا الجسم فيه مبدأ حركة مستقيمة.

وبقي وجه داخل في بعض هذه، الأقسام، وهو أن يكون هذا الجسم، بعد تكونه، خارقا، بحصوله، للجسم الشاغل لهذا الحيز الذي هو كالكل له أي إلى المتكون. فيكون الجسم الذي خرقه قابلا للحركة على الاستقامة.

وهذا مشارك له من طبيعته بعد التكون. فهذا أيضاً قابل للحركة على الاستقامة. وإذا كانت الأقسام هي هذه، وكان بعضها محالا وبعضها يوجب مبدأ حركة مستقيمة، فكل جسم متكون ففيه مبدأ حركة مستقيمة، وكل جسم ليس فيه مبدأ حركة مستقيمة فليس بمتكون.

فالجسم الذي فيه مبدأ حركة مستديرة بالطبع ليس بمتكون من جسم آخر وفي حيز جسم آخر، بل هو مبدع، ولذلك يحفظ الزمان فلا يخل. ولذلك لا يحتاج إلى جسم يحدد جهته؛ بل هو يحدد الجهات، فلا يزول عن حيزه. ولو زال لم يكن هو المحدد بالذات للجهة.

ونقول إن طبيعته لا ضد لها، وإلا لكان لنوعية الأمر اللازم عن طبيعته ضد؛ فإن اللازم النوعي عن الضد ضد اللازم النوعي للضد، ولو لم يكن ضداً له لكان إما موافقا لا مقابلةً بينهما؛ فيكون معنى عاماً ليس لزومه عن أحد الضدين، من حيث ضد. فإن لو كان لزومه متعلقا بخصوصية الضد، التي هو بها ضد، لكان لا يعرض ولا يلزم للضد الآخر. فإذن لا يكون تعلقه بخصوصية، فبقى أن يكون إنما يتعلق بمعنى، أو يلزم معنى ذلك المعنى غير المعنى الذي يخصه؛ وهو لاحق للمعنى العام، واللاحق للعام عام يتخصص بتخصيص العام.
فالنوعي للتخصص لا يجوز أن يكون لازماً للضدين. والحركة المستديرة المشار إليها هي نوعية؛ بل شخصية، فلا تكون لازمة لطبيعته ولضدها. فبقى أن يكون اللازمان متقابلين، ومحال أن يتقابلا كالمضافين؛ إذ فعل الضد وعرضه لا يشترط في وجوده له أن يكون مفعولا بالقياس إلى ماهية أن ما يعرض عن ضده، ولا مشترطا في وجوده أن يكون معه. ومحال أن يكون يتقابل كالعدم والملكة، حتى يكون أحدهما لازماً، وهوة الحركة المستديرة، والآخر إنما يلزمه عدم هذه الحركة، ولا يلزم عنه حركة أصلا، التي لو لزمت لكانت مقابلة له. فيكون الآخر إذا وجد القوة المضادة للقوة الفاعلة المستديرة حاصلة في المادة، فكانت المادة المتجسمة بها لا مبدأ حركة فيها البتة؛ وهذا محال؛ أو يكون مبدأ حركته قوة وصورة غير تلك القوة المضادة للصورة التي هي مبدأ المستديرة، ويكون في جسم واحد مبدأ مسكن ومبدأ محرك، وهذا محال؛ بل يكون الجسم البسيط إنما يتقوم بصورتين. وهذا، كما بيناه، محال.
فإذا لم يكن ضدها يفعل فعلا عدميا ولا مضافا، والإيجاب والسلب لا يليق بهذا الموضع، بقي أن يفعل فعلا مضادا أو متوسطا، وإذا كان متوسط موجوداً كان مضاداً لا محالة موجودا وكان له مبدأ؛ فكان الضد في الطبيعة عن القوة المحركة على الاستدارة. فكان ذلك أولى أن يكون ضداً.
على انه لا واسطة بين حركة مستديرة وبين كل ما يفرض ضدا لها. وقد تبين هذا من قبل. فبين أن الصورة الفلكية البسيطة لا مضاد لها. فبالحري أن لا يكون الفلك متكونا من بسيط؛ بل هو مبدع؛ وذلك لأنه إن كان متكون عن جسم آخر ولا محالة أن لذلك الجسم مادة، لم يخل: إما أن تكون تلك المادة، قبل حدوث صورة جوهر الفلك، خالية، أو تكون لابسة لصورة أخرى.
فإن كانت خالية كانت مادة بلا صورة ألبته، وهذا محال.
وإن كانت لابسة لصورة أخرى، فلا تخلو أما أن تكون مضادة لهذه الصورة لا تجامعها، وترتفع بحدوثها، فيكون للصورة الفلكية ضد، وليس لها ضد، أو تكون تلك الصورة لا تنافي الصورة الفلكية؛ بل تجامعها، فنكون تلك هي الصورة الفلكية المقومة لمادة الفلك، وهذا أمر طارئ ولاحق مما تتقوم مادة الفلك دونه بتلك الصورة، فلا تكون هذه صورة الفلك. والقوة الأولى فيه لا يكون حدوثها كونا للفلك؛ بل استكمالا للجوهر الفلكي.
ثم ننظر إنه هل تكون المادة الفلكية، مع تلك الصورة قابلة للحركة المستقيمة وغير ذلك، أو لا تكون. فإن لم تكن؛

بل كانت، مع تلك الصورة، لازمة لحيز التحديد غير منخرقة، ولا قابلة للعوارض التي تتعلق بالحركة المستقيمة، فقد كان الفلك موجودا قبل تكونه وإن لم يكن كذلك؛ بل كان في ذلك الوقت، غير لازم لحيز التحديد، وقابلاً للمستقيمات، لم يكن مع وجود الحركات المستقيمة وإمكانها، يحدد حيز، وهذا خلف.
وبالجملة، فإن الذي تتحدد به الجهات للحركات المستقيمة لا يجوز أن لا يكون موجودا وتكون المستقيمات موجودة؛ بل الحق أن مادة الصورة الفلكية موقوفة على صورتها. فلهذا قيل ليس لها عنصر أي شيء قابل للضدين، لا أنه لا مادة هناك قابلة للصورة. وبهذا حكم الأكثرون، واتفقوا على أنه ليس عنصر الفلك عنصر الأجرام الكاينة الفاسدة.

وليس إذا اتفقا في أن السماوية ذات جسيمة، والأرضية كذلك، يلزم أن يكونا قد اتفقا في العنصر، كما ظن بعضهم. فأنه ليس إذا اشترك شيئان في معنى جامع يجب أن يكون استعداد ذلك المعنى في كليهما واحدا، وإلا كانت الحيوانية تستعد في الناس لمثل ما تستعد في الحمير. ولكانت طبيعة اللونية تستعد في البياض لمثل ما تستعد له في السواد. وهب أن الطبيعة المقدار فيها نوع واحد مستعد لأشياء متفقة، فليس المقدار نفسه هو الموضوع والمادة؛ بل هناك طبيعة ومقدار. فأن صح أن المقدار واحد لا تختلف طبيعته فيها لم يصح أن المادتين الحاملتين للمقدار طبيعتها واحدة في النوع. وليس إذا اشتركا في قبول المقدار يجب أن يشتركا في كل استعداد.
فليس إذا اتفق شيئان في أمر وجب أن يتفقان في كل أمر؛ بل لا استعداد في هذه المادة لغير هذه الصورة. ولو كان لها استعداد صورة أخرى لكان في طبيعة هذا الجسم أن يقبل الكون والفساد إلى المستقيمات، وعرض ما ذكرناه من المحالات.
والذي ظن أنه يناقض هذا بأن أرى أشياء لا تتكون عن أضداد، وصوراً جوهرية تتكون عن الإعدام كالإنسانية و الفرسية، وأشياء أخرى، فإنه لم يعلم أولا أنه ليس المراد بقولنا إن الجوهر يكون عن ضده جملة الجواهر؛ بل معناه أن الصورة الجوهرية تبطل عن هيولاها بضدها، وتحدث بعد ضدها ولم يعلم أنا لسنا نقول هذا في كل جوهر، بل إنما نقول في الجواهر المركبة من مادة وصورة؛ ولا كل الجواهر المركبة بهذه الصفة؛ بل جواهر الأجسام البسيطة التي لاشي هناك إلا مادة وصورة بسيطتان؛ فإن المادة قبل تكون الجسم البسيط عن مادته لا يخلو إما أن يكون لا صورة فيها، وهذا محال ح أو يكون لها صورة لم تبطل فيكون إما أن الثاني ليس ببسيط بل مركب الصورة، وإما إن كان بسيطا كانت بساطته مما قد تم بالصورة الأولى؛ وهذا الثاني لازم عارض لا حاجة في تقومه. فليس هناك تكون؛ بل استحالة واستكمال.
فأما إن كانت هناك صورة فبطلت بوجود هذا، فتلك الصورة هي الضد لها، وليس الضد لكل ما ليس الشيء. فقد يجتمع مع الشيء في المادة ما ليس هو، مثل الطعم مع اللون، ولا كل ما لا يجتمع بمضاد؛ فإن كثيراً مما لا تجتمع ليست بمتضادة؛ بل أن يكون في المادة قبول لها. ولا كل ما ليس الشيء ولا يجتمع، وفي المادة قبول لهما؛ فإن الصورة الإنسانية و الفرسية بهذه الصفة وليستا بمتضادتين. وذلك لأن المادة، وإن كانت قابلة لهما، فليس قبولا أوليا بقوة للقبول مشتركة أو قوتين متوافقتين معاً؛ بل كل واحد منهما مما يحتاج المادة، في أن يتم استعدادها له، إلى

أمور توجد له. فإذا حصل استعداد أحدهما بطل استعداد الآخر؛ بل يجب أن يكون الاستعداد معاً استعداداً أوليا، حتى يكون ضدا، ويكون لقوة واحدة مشتركة فمضاد الواحد واحد، على ما يصح في الفلسفة الأولى.

وبعد هذا كله، فلا يجب أن يكون خلاف أبعد من خلافه. والذي يدعيه هذا المتكلف من أن في الفلك طبيعة تضاد مثل التقبيب والتقعير فقد أجيب عنه. ومع ذلك، فلا كثير منع منا لأن تكون لعوارض الفلك ولواحقه أضداد لا تستحيل إليها، مادامت طبيعته موجودة كالحلاوة للعسل. فإن الحلاوة وإن كان لها ضد، فإن العسل غير قابل له في ظاهر الأمر، وإنما كلامنا في صورته، وأنه لا ضد لها، وأنها لا تتغير ولا تتغير الأمور اللاحقة لها، وإن كان لها أضداد، كما أنه لو كان طبيعة العسل بحيث لا تفسد صورته لبقيت الحلاوة فيه دائمة لا تستحيل.

والذي قيل إنكم إنما تستدلون على أن طبيعة السماء لا ضد لها لأجل حركتها، ثم تقولون إن طبيعتها نفس، وإن حركتها صادرة عن الاختيار، وتارة تقولون إن تحركها أمر مباين للمادة أصلا غير متناهي القوة، فإن كان محركها نفسا أو أمراً مباينا فليس محركها طبيعيا. فما تنكرون أن يكون لطبيعتها ضد فإنه لا سبيل إلى إبانة ذلك من حركة تصدر عن نفس أو مباين آخر، لا عن طبيعة.

فالجواب عن ذلك أن جوهر السماء صورته وطبيعته هي هذه النفس اللازم لها هذا الاختيار بالطبع .فإنك ستعلم في العلوم الكلية أن كل اختيار فما يلزم لم يكن اختياراً صادقا. لكن ربما لزم عن أسباب خارجة تبطل وتكون. وربما كان مبدأه بعقل ذاتي طبيعي.

وقد علم أن النفس لا ضد لها، وأنها إذا كانت صورة مادة، ولم يكن لها ضد يبطل بالنفس، ولم يصح أن تتعرى المادة عن صورة أصلا - استحال أن تكون هذه الصورة من شأن المادة أن تفارقها.

فهذا التشنيع، وهو أن مبدأ هذه الحركة نفس، هو الذي يؤكد أن مبدأ هذه الحركة لا ضد له.

وأما المحرك غير المتناهي القوة فليس هو المحرك الذي فيه كلامنا ههنا؛ بل هو المحرك المصرف للنفس تحت مثاله الكلي تصريف المتشوق إلى التقبل به والاستكمال بالتشبه به، كما ستعلمه.

فقد بان أن هذا الجرم لا يقبل الكون والفساد، فلا يقبل النمو. فإن قابل النمو في طبعه الكون، فهو غير قابل للاستحالات المؤدية إلى تغير الطبيعة فإن من الاستحالات ما هو سبيل إلى تغير الجوهر، مثل تسخن الماء، فإنه لا يزال يشتد حتى يفقد الماء صورته.

وإذ قد عرفنا هذا الجسم وأنه غير متكون، فقد ظهر أنه غير فاسد، إذ قد ظهر أن صورته موقوفة على مادته. على أنا نقول: إن كل فاسد متكون، وكل متكون جسماني فاسد فلا يجوز أن يكون شيء جسماني متكونا ولا يفسد ألبته، وشيء جسماني تفسد صورته عن مادته، ثم لا يتكون ألبته. وذلك لأن المادة الموضوعة للصورة لا يخلو إما أن يجب مقارنتها لتلك الصورة أو لا يجب. فإن لم يجب كانت المادة، باعتبار طباعها، جايزا عليها أن توجد لها الصورة وأن لا توجد. فإن وجدت لها الصورة، وليس تجب لطباعها أن تكون لها لا محالة، ولا أيضا يمتنع، فهي ممكن في طباعها أن توجد لها الصورة وأن لا يوجد لها.

فلننظر الآن أنه هل يكون في قوتها أن تكون لها هذه الصورة دائما أم لا.

فنقول: إن كان يمكن ذلك فلا يخلو إما أن يمكن لا كون هذه الصورة لها دائما أو لا يمكن.
فإن كان في قوهّا أن يكون لها الصورة دائماً، وليس في قوهّا أن لا يكون لها الصورة دائماً؛ بل تكون قوهّا على عدم الصورة محدودة، وجب أن يكون ما يتعدى ذلك الحد يجب فيه وجود الصورة ويمتنع لا وجودها، والمادة والأحوال تلك بعينها، وهذا محال، وهذا خلاف الوضع. فبقي أنها، إن كانت تقوى على وجود الصورة لها دائما فتقوى أيضاً على عدم الصورة لها دائما. وما يقوى عليه الشيء فإنه إذا فرض موجوداً أمكن أن يعرض منه كذب. وأما المحال فلا يعرض .لكن هذا المعنى الممكن موجود، ويعرض منه المحال على ما نبينه. فلنفرض أن ما يقوى عليه يكون، وهو وجود الصورة دائما، وهو مع ذلك يقوى على عدم الصورة دائما؛ فلا يستحيل أن يكون مما يقوى عليه وقتا ما. فأن استحال أن يكون ما يقوى عليه لم يكن ما يقوى عليه مقويا عليه فإن المقوى عليه إنما يكون مقويا عليه فرض مقابله موجوداً .فإن كان كون مقابله موجودا يمنع القوة عليه، فلا قوة عليه ألبته. لكنه يستحيل، بعد فرض القوة الأولى، أن يفرض القوة الثانية بالفعل، وإلا لكانت الصورة، في زمان غير متناه، موجودة ولا موجودة معا. فإذا كان هذا محالا، فالوضع ليس يكذب غير محال، بل هو محال. فمحال أن تكون المادة يقوى على أن يكون لها صورة زمانا بلا نهاية، وهي مع ذلك تقوى على أن يكون لها تلك الصورة.
فبين أنه لا مادة من المواد تقوى على حفظ صورة لها إمكان عدم زمانا بلا نهاية. وبهذا تبين أنه لا يقوى على أنه يعدم لها صورة زمانا بلا نهاية، فليس شيء مما يفسد لا يتكون ألبته، ولا شيء مما يتكون يفسد ألبته.
وليس لقايل أن يقول إنه إنما عرض المحال لأنك فرضت للمقابل وجوداً مع المقابل.
قيل له: إنما عرض المحال لأنه وجب فرض المقابل موجودا مع المقابل، حين فرضنا المشكوك فيه موجوداً، ليتبين لنا الخلف.

الفصل الخامس

في أحوال الكواكب ومحو القمر

أن هذا الجسم السماوي يدل الحس على أنه يتضمن أجراما مخالفة له في النسبة إلى الرؤية. فإن عامته مُشِف ينفذ فيه البصر. وفيه أجسام مرئية لذاهّا مضيئة، كالشمس والقمر والكواكب. وبعضها في الترتيب فوق بعض؛ إذ نشاهد بعضا منها يكسف بعضا، ونشاهد بعضها بفعل اختلاف المنظر، على ما تشهد به صناعة الرصد، وبعضها لا يفعل ذلك. ونجد لطائفة من الكواكب، مع الحركة التي تخصها، وضعا محفوظا لبعضها، عند بعض، وطائفة تخالف ذلك .وتجدها تتحرك من المشرق إلى المغرب ثم تتحرك أيضا من المغرب إلى المشرق. وذلك مما لا يتحقق إلا على وجوه ستعد في صناعة بعد هذه الصناعة فيتحقق من هذا أن هناك حركات مختلفة.
فتبين بهذا الاعتبار أن الكواكب أجرام غير الأفلاك التي تحملها. ثم نعلم أنها لا محالة من جنس الجوهر الذي لا يتكون؛ بل من جنس الجوهر المبد ع؛ إذ قد قلنا إن المتكونات ما حالها، واتضح من ذلك أن المتكونات لا تتخلل

الأجسام غير المتكونة تخللا كالشيء الغريب فتكون، لا محالة، بسيطة؛ إذ المركبات متكونة، فتكون أشكالها كرية، على ما يرى بالحقيقة.

والقمر من جملة هذه الأجرام، له لون غير الضوء يتبين له إذا انقطع عنه النور الذي يوجب الحدس، في أول الأمر، أن مبدأ وقوعه عليه من الشمس، حتى إنه يتقدر ويتسمت بحسب ما يوجبه وضعه من الشمس، قربا وبعدا. ثم يحقق التأمل ذلك الحدس وإذا توسطت الأرض بينهما انكسف.

وأما سائر الكواكب فكثيراً ما يظن أنها تقتبس النور من الشمس. وأنا أحسب أنها مضيئة بأنفسها وإلا لتبدل شكل الضوء المقتبس فيها بحسب الأوضا ع، وخصوصا في الزهرة، وعطارد، اللهم إلا أن نجعل ذلك الضوء نافذا فيها. فإن كانت ذات لون لم ينفذ فيما أدى في كلتيهما على السواء، بل أقام على الوجه الذي يلي الشمس.وإن لم يكن لها لون كانت مشفة لا تضيء، كلتيهما، بل من حيث تنعكس عنه. وهذا الرأي مني يكاد يقارب اليقين.

وأما القمر فلا نشك في أن ضوءه ونوره مقتبسان من الشمس، وأنه في جوهره، ذو لون إلى العتمة المشبعة سوادا. أما هو فأن كانت تلك العتمة ذات نور أيضا فليس نورها بذلك النور الذي يحس به من بعيد .ويشبه أن يكون جوهره بحيث إذا وقع عليه ضوء الشمس في جهة استضاء سائر سطحه استضاءة ما. وإن كان ليس بذلك التلمع. فلذلك ليس يشبه لونه عند الكسوف لونه، وهو بعدُ هلال .فإن ما وراء المستهل منه، أعني ما يصل إليه ضوء الشمس يكون أكثر إضاءة منه إذا كان كاسفا. وقد توصل بعض الناس من ثبوت اللون لبعض الأجرام السماوية، أو تسليمنا أنها مبصرة. أن أوجب من ذلك أن تكون ملموسة، وأورد قياسا يشبه القياسات التعليمية وما أبعده منها فقال: إن المشائين يسلمون أنه لا مبصر إلا وهو لامس، ولا ينعكس. فقوة اللمس أقدم من قوة البصر. لكن نسبة قوة البَصر إلى المبصرات كنسبة قوة اللمس إلى الملموسات. فإذا بدلنا يكون نسبة الملموس إلى المبصر كنسبة اللمس إلى البصر.لكن اللمس أقدم وجوداً في كل شيء من البصر، فالملموس أقدم من المبصَر وكما أنه لا يكون الشيء ذا بصر إلا إذا كان ذا لمس، فكذلك لا يكون مبصراً إلا وهو ملموس.

فالذي نقوله في جواب هذه المغالطة المفتعلة، التي لاشك أن صاحبها كان يقف على أنه يتكفلها متعسفا، أنه لو كان بينا أنه، إذا كانت أشياء متناسبة، وإذا بدلت تكون متناسبة، ولم يحتج إلى أن يُقام عليه برهان، وقد احتيج. وإن كان إذا أقيم عليه البرهان، على جنس منه، قام على نظائره من الأمور الداخلة في جنس آخر، لكان لما أقيم عليه البرهان في الهندسة، أغنى عن أن يقام عليه البرهان في العدد. وليس كذلك بل احتيج إلى استئناف برهان عليه في صناعة العدد. وكذلك إذ أقيم عليه البرهان في الهندسة والعدد، ولم يقم عليه الأشياء الطبيعية، لم يلزم قبوله.

وبعد ذلك، فإن إبدال النسبة إنما يكون في الأشياء التي تكون من جنس واحد تكون فيها النسبة محفوظة في حالتي الأصل والإبدال، وتكون نسبة في معنى واحد بعينه محصل، حقيقة معقولة مشتركة فيها. مثال ذلك أنه لما علم أن لكل مقدار إلى كل مقدار نسبة النسبة التي هي محدودة في خامسة كتاب الأسطقسات لأوقليدس؛ ولكل عدد إلى كل عدد نسبة النسبة التي هي محدودة في سابعة كتاب الأسطقسات لأوقليدس، وعلم أنه كما أن للأول عند الثاني نسبة، وللثالث عند الرابع نسبة؛ فكذلك لاشك أن للأول عند الثالث نسبة من ذلك الجنس، وللثاني عند الرابع

نسبة من ذلك الجنس. ثم بعد ذلك وقع الاشتغال بتكلف أن هذه النسبة مقايسة لتلك النسبة لا تخالفها.

لكن الأمور الطبيعية ليس يجب أن يكون فيما بينها المعتبرة في المقادير والأعداد، من حيث هي طبيعته، لا من حيث هي مقدرة أو معدودة. فإن كان لبعضها إلى بعض نسبة ما فليس أن يكون تلك النسبة محفوظة في جميع الطبيعيات في الجنس، فضلا عن النوع. فنسبة المُبصر هي أنه قوة تدرك اللون الذي فيه، وليست هذه النسبة نسبة اللمس إلى الملموس في النوع؛ بل في الجنس من حيث أنهما مدركتان إدراكا حسياً. ثم ليست هذه النسبة موجودة بين البصر واللمس، لا جنسياً ولا نوعيا؛ بل هناك نسبة أخرى لا تشابه هاتين، وهي نسبة وجودهما في الحيوان، وأحدهما قبل. وليست هذه النسبة مما يوجد بين المبصر والملموس على النحو الذي ينفع هذا المتشكك، لأنه، وإن تكلفنا أن نجعل النسبة من جنس واحد، وهي النسبة إلى الحيوان بإنه للحيوان، كان الإبدال فيه أن وجود الملموس للحيوان متقدم على وجود المبصر له؛ إذ يجوز أن لا يبصر الحيوان شيئا، مع جواز أن يلمس، ولا ينعكس.

وهذا مسلم لا ينفع في أن ما من طباعة أن يلمس مطلقا قبل ما من طباعة أن يبصر. وإن احتال فلم ينسب واحداً واحداً نسبة مطلقة، بل زاد، فقال: إن وجود اللمس قبل وجود البصر؛ لأنه في الحيوان كذا، ولا وجود لهما إلا في الحيوان، فيكون ذلك أقدم من هذا مطلقا، ويكون إنما ذكر الحيوان لا لأن يكون معتبراً في المحمول، بل مأخوذاً وسطا حتى تكون النسبة بين البصر والمَبصر مشاكلة للنسبة بين اللامس والملموس - سلمنا مثلا ذلك. لكن لم يكن من جنسها النسبة المبدلة، التي لو كان من جنسها أيضا، لم يكن الإبدال بينا ما لم يبرهن على أن من الناس من لا يسلم ذلك؛ إذ يرى أن في بعض الأجسام إبصاراً ولا لمس، وهو الفلك. فإنه إنما يتقدم اللمس الإبصار في الحيوان المركب. وصاحب هذا الاعتراض يميل إلى هذا الرأي ميلا ظاهرا.

ونعود إلى ما كنا فيه فنقول: وأما المحو الذي في وجه القمر فهو مما بالحرى أن يقع فيه إشكال. وعسى الظنون التي يمكن أن ترى فيه هي أنه لا يخلو إما أن يكون ذلك في جوهره أو خارجا عن جوهره. فإن كان في جوهره فلا يخلو إما أن يكون امتناعه عن قبول الضوء قائما عليه هو بسبب أنه مشف، أو ليس هو بسبب أنه مشف، ولكنه إنما لا يقبله لأنه غير مستعد لذلك بسبب خشونة مقابلة للصقالة، أو ثلمه، أو كيفية أخرى مانعة لقبول النور إما في جوهره وإما لأمر عرض له خارجا.

فإن لم يكن في جوهره لم يخل إما أن يكون بسبب ستر إياه عن البصر، أو بسبب تشكل يعرض له، كما يعرض للمرآة من وقوع أشباح أشياء فيها، إذا رؤيت تلك الأشياء فيها لم تر معها براقة؛ وإن كان بسبب ستر سائر إياه عن البصر لم يخل: إما أن يكون الساتر شيئا من الأجسام الموجودة تحت الأجرام السماوية في حيز العناصر، أو من الأجسام السماوية.

فيكاد أن تكون هذه الأجسام هي التي تصلح أن تكون ظنونا في هذا الأمر، وإن كان كل قسم رأياً رآه فريق. والأقسام المتشعبة من كون ذلك شيئا في جوهره تفسد كلها بما قدمنا من القول فيه من أن الأجسام السماوية لا تركيب فيها، وأن كل جرم منها بسيط متفق الطبايع على أتم أحواله التي يمكن أن تكون له في جوهره والقسم المنسوب إلى انطباع الأشياء فيه.

وما قيل إن البحار والجبال يتصور فيه فيبطل بأن الأشباح لا تحفظ في المرائي هيئاقا مع حركة المرائي، طولا وعرضا، ومع اختلاف مقامات الناظرين، والخيال الذي في القمر محفوظ .وعلى أن المرائي، التي تصلح لأن ترى مضيئة ينعكس عنها الضوء، لا تصلح للتخييل، ولا يجتمعان فيه. فإن ما ينعكس عنه الضوء إلى البصر لا يؤدي الخيال، وما يؤدي الخيال لا ينعكس عنه الضوء إلى البصر.

والقسم المنسوب إلى ستر ساتر واقف تحت فلك القمر يفسد مما يجب من ذلك من حصول اختلاف المنظر، ولزوم أن يكون الساتر تارة يرى ساتراً، وتارة غير ساتر، وأن يكون الموضع الذي يستره من جرم القمر مختلفا بحسب اختلاف مقامات الناظرين. وإن كان من جوهر الدخان والبخار، كما يظن، لم يظن، لم يحفظ على الدوام صورة واحدة لا محالة. فبقي القسم الأخير، وهو أن السبب في ذلك قيام أجسام من جوهر الأجسام السماوية قريبة المكان جدا من القمر، في طبيعتها أن تحفظ بحركتها وضعا واحداً من القمر فيما بينه وبين المركز، وأنها من الصغر بحيث لا يرى كل واحد منها؛ بل ترى جملتها على نحو مخصوص من الشكل المجتمع لها، وأنها إما أن تكون عديمة الضوء أو تكون أضعف أشراقا من القمر، فترى بالقياس إليه، في حال إضاءته، مظلمة غير مضيئة.

والعجب ممن ظن أن ذلك انمحاق وانفعال عرض للقمر من ممارسة النار، ولم يعلم أن جرم القمر لا يمارس النار ألبته، وأنه في فلك تدويره وفي فلك حامل، وبين حامله وبين حيز العناصر بعدُ معتد به؛ وأن قطعا من قطوع كرته التي تتحرك بخلاف حركة حامله هو الذي يلي النار، وهو الذي حركته شبيهة بحركة الكل؛ وأنه لو كان حامل تدويره الخارج المركز مماسا للنار لكانت النار والهواء الأعلى يتبعه في الحركة. لكن ليس كذلك؛ بل يتبع حركة موافقة لحركة الكل، والدليل على ذلك حركات الشهب الثاقبة .ذوات الذوانب، التي علمنا أحوالها أنها في الهواء الأعلى، وأنها تتحرك بحركة ذلك الهواء إلى الغرب. وليست تلك الحركة للهواء بذاته ولا للنار؛ إذ لهما مبدأ حركة مستقيمة. فذلك لهما بالعرض، على ما علمت.

فيكون الجسم السماوي الذي يماس الهواء الأعلى حركته تلك الحركة، فلا يكون حامل تدوير القمر وجرمه هو ذلك المماس؛ بل يكون الجرم الأخير حجابا ثخينا بين النار وبين القمر، وعلى أن ذلك الجرم مصون عن أن يسحقه ساحق، وأن يمحق صقالته ماحق.

ولو كانت النار هي السبب فيه لكان مرور الدهر الطويل مما يزيد فيه، ويؤدي آخر الأمر، إلى انمحاق القمر على التمام. وهذا مما تكذبه الأرصاد المتوالية.

والشأن أن ذلك الانمحاق لا يكون شيئا عرض ابتداء في الزمان؛ بل مادام القمر فيجب أن يكون من حكمه ما تعلم.

وقد حسب بعض من أدرك زماننا ممن شاخ في الفلسفة العامية الموجودة في نصارى بغداد أن هذا السواد هو تأدٍ من السواد الذي يكون في القمر من الجانب الذي لا يلي الشمس، ولا يستضيء بها، ولم يشعر هذا القائل أنه لو كان كذلك لكان ذلك الخيال مما لا ينقطع ويتفرق في صفحة القمر، بل يكون لبابه عند المركز، ثم لا يزال يتدرج إلى البياض. ولم يعلم أن ذلك مما يكون في أوائل الاستهلال، وحيث ذلك الجانب مضيء كونه عند تبدر القمر. ونحن نرى القمر إذا اخذ يزيد ضوؤه، فإن تلك الثلم من صورة المحو فيه تكون محفوظة؛ ويكون ظهور شكل المحور

وشكل الضوء على نسبة محفوظة إلى التبدر. ولم يعلم أن السواد والظلمة لا يشف من جانب الجسم الأسود إلى جانب له آخر؛ بل ظن أنه خرَج وجها وأبدع قولا.

هذا وأقول، على سبيل الظن، انه يشبه أن يكون لكل كوكب، مع الضوء المشرق منه، لون بحسب ذلك اللون، يختلف أيضا الضوء المحسوس لها، فيوجد إشراق بعضها إلى الحمرة، وبعضها إلى الرصاصية، وبعضها إلى الخضرة.

وكأن الشعاع والنور لا يكون إلا في جرم له خاصية لون. فإن النار إنما يشرق دخانه، وهو في جوهره ذو لون ما. ويختلف المرئي من اللهيب باختلاف اللون الذي يخالطه النور الناري. وليس هذا شيئا أجزم به جزما.

فإذا قد تكلمنا في جواهر الكواكب ومخالفتها للأفلاك في لونها، فحري بنا أن نتكلم في حركاتها التي تخصها.

الفصل السادس

في حركات الكواكب

الظنون المظنونة في هذا المعنى، بعد القول بأن في الأجرام السماوية حركة، ثلاثة :

ظنُ من يرى أن الجرم الفلكي ساكن، والحركة للكواكب خارقة متدحرجة أو غير متدحرجة.

وظن من يرى أن الجرم الفلكي متحرك والكواكب متحركة خلاف حركة الجرم خارقة له.

ظن من يرى أن الكواكب مغروزة في الجرم الفلكي لا يخرق ألبته؛ بل إنما يتحرك بحركتها، على أنه لا حركة في الأجرام السماوية إلا الحركة التي جعلناها الوضعية؛ ولا انتقالية هناك ألبته.

وأصحاب هذا الرأي أيضا قد تشعبوا شعبا: فمنهم من زعم أن الكوكب، مع ذلك هو المبدأ الأول لفيضان قوة التحريك عنه، كالقلب مثلا أو الدماغ في الحيوان مع سكونه؛ ومنهم من رأى مبدأ الحركة في جرم السماء؛ إذ كان المتحرك نفسه هو بالذات.

ومنهم من رأى أن بعض الأجسام السماوية تنبعث قوى حركاتها عن كواكبها، وهي التي تكون الحركة الملتئمة لها إنما تلتئم من عدة أكر و كوكب واحد، مثل أكر الكواكب التي يسمونها المتحيرة، وأن بعض الأجسام السماوية بخلاف ذلك، وهي التي تكون الحركة الملتئمة إنما تلتئم من كرة واحدة وكواكب عدة، مثل كرة الكواكب التي يسمونها الثابتة. على أني لم يتبين لي واضحا أن الكواكب الثابتة. على أني لم يتبين لي بيانا واضحا أن الكواكب الثابتة في كرة واحدة، أو في كرات، منطبق بعضها على بعض إلا بإقناعات. وعسى أن يكون ذلك واضحا لغيري.

وهؤلاء الذين جعلوا الكواكب غير مفارقة لمواضعها ظنوا، مع ذلك، فيها ظنونا: فمنهم من قال إنها لاحظ لها في الحركة أصلا.

ومنهم من قال إن لها حظًا في الحركة، إلا أن الجسم، الذي تتحرك هي فيه الحركة التي بها، يتحرك هو أيضا مثل حركتها، فيعرض أن لا تفارق مكانها، مثل السابح في الماء إذا سبح مواجها سمت مسيل الماء. فإن له أن يسكن سكونا يعرض منه أن يسبقه السيل، ويقف هو في موضعه. وله أن يفعل خلاف هذا. فإن كان هذا التوقف منه سكونا لا محالة، فمخالفة، وهو مجاراته للسيلان، حركة، مع أنه لا يخرق الماء ولا يفارق ما يلقاه منه، و كذلك حال

الكواكب.

وأما نحن فقد فرغنا عن إبانة امتناع انخراق الجسم السماوي، فكفينا أن نتكلف أمراً ليس بذلك المعتاد والمسلم، وهو أنه، إن تحرك بتدحرج أو على استمرار؛ وأن نقول إن القول بالدحرجة يكذبه ثبات المحو في القمر إلى جهتنا، بعد القول بأنه ليس في وجه القمر ذلك المحو، إنما هو لأجل سائر، وأن القو بالاستمرار رديء، يؤدي إلى أنه لو كان استمرار لأعطت الطبيعة آلات؛ كأنه قد صح أن هذه الحركة لا تكون إلا بآلات، أو صح أن كل حركة تحتاج أن يُعطى لها آلة.فحينئذ يجب أن تكون الطبيعة أعطت لهذه الحركة أيضا آلات. أو نقول: إنه لو كانت الثوابت تتحرك لكان يجب أن تكون سرعتها و بطؤها بقدر كبر مداراتها وصغرها، فيصير ذلك علة؛ كأنه لا يمكن أن يمون كل كوكب إنما رتب في دائرة تليق بسرعته وبطئه يتوافى معا، من غير أن كان ذلك علة السرعة والبطء كأنه لا يمكن أن تكون السرعة والبطء لعلة أخرى. ثم يجعل مركز كل كوكب في مدار يليق بسرعته، أو يتفق ذلك من غير أن يكون علة.

فنحن لا نحتاج أن نقول شيئا من هذا الجنس، فإنه كله ضعيف، أو هو غاية في القوة، إلا أنا لم نفهم وجه كونه قويا، ولا معلمونا تشمروا لإبانة ذلك إبانة يعتد بها؛ بل يكفينا أن نقول إن جرم السماء لا ينخرق.

ويجب أن يُعتقد أيضاً أن الكواكب نفسه يجب أن يدور على نفسه، لما عُرف من أحوال الأجرام السماوية.

وأما أن للكواكب والأفلاك حركة مخالفة للحركة الكلية، وأن ذلك كيف يلتئم وكيف يمكن، فيجب أن يؤخر الأمر فيه إلى أن نقتبس من الصناعة المنسوبة إلى المجسطي، صورة هذه الحركات. ثم نكر ونوضح أن ذلك كيف يمكن، مع منع الخرق، وأن الميول التي يُظن أنها تتحرك عليها الكرات، ثم تنعطف، راجعة من غير تمام الدور، وكيف يمكن.

فإن الذي يرى من حركة الكواكب حتى تكون تارة بطيئة الحركة، لا التي بسبب الجوع والاستقامة والإقامة، وبسبب الأوج والحضيض من الخارج المركز، بل الذي ينسب إلى مركز فلك التدوير، وأنه ليس يقطع من الدائرة المائلة في أزمنة سواء فيها؛ بل إنما يقطع ذلك بالقياس إلى دائرة أخرى ومركز آخر .أما للقمر فالدائرة المائلة ومركز الأرض. وأما للأخرى فالفلك المعدل للمسير ومركزه الذي هو غير مركز الحامل والأرض وكيف هو.

وبين أن جميع ذلك بالعرض، لا بالذات؛ إذ لا يجوز أن يختلف تحريك قوة بسيطة جسما بسيطا في حد واحد لغاية واحدة مختلفا إلا الذي إذا أوجبت الطبيعة اختلافا فيه استمر على اختلافه مشتدا فيه بالحمية، كما تختلف الأجسام البسيطة المستقيمة الحركة، حتى تكون في ابتدائها أبطأ وفي آخرها أسرع.

فذلك أول شيء ليس في حد واحد؛ بل في حدود مختلفة .وتلك الحمية لا تعود وهنا ألبته. على أن لتلك الحمية أسبابا عرفتها لا يمكن أن تكون موجودة في الأجرام السماوية.

ومما جرت العادة أن نتكلم فيه في مثل هذا الموضع أنه لم صار النيران أقل أفلاكا وسائر الكواكب أكثر أفلاكا؛ ولم كانت كرة الكواكب الثابتة كثيرة الكواكب وكرة غيرها واحدية الكوكب؟ فيقولون في الأول إن الأشرف والأفضل لا يحتاج، في تتميم فعله إلى آلات، وإن احتاج، احتاج إلى الأقل؛ وفي الثاني إن الطبيعة عدلت، فجعلت

حيث الحركة واحدة أجساما كثيرة، وحيث الحركات كثيرة جسما واحداً، لئلا يجتمع مؤونة حركات كثيرة مع مؤونة ثقل أجسام كثيرة.

وهذان الجوابان كالمقنعين، وثانيهما أضعف كثيراً؛ بل هو رديء جداً. فإن هذا إنما يكون حيث يكون الحمل أو الحركة متعبا. وهناك الحركة، كما يتضح لك بعد، لذيذة مُريحة جدا، والمحمول لا ثقل له ولا خفة، ولا ميل بوجه من الوجوه، ولا ممانعة للتحريك. فلو اجتمعت حركات كثيرة وأجسام كثيرة منقولة ما كان يعرض هناك مؤونة وتعب لا يعرض مع التخفيف بتوحيد أحدهما.

هذا هو الذي يلوح لي. ويشبه أن يكون عند غيري فيه بيان لا يلزمه ما قلته. وعلى أن القمر قد بان من أمره، في البحث المستقصى الذي حاوله بطليموس، أنه اكثر أفلاكا من كثير من الخمسة.

ويجب أن تعلم أن وجود كل واحد من الأفلاك والكواكب، على ما هي عليه من الكثرة والقلة، والموضع والمجاورة، والصغر والكبر، هو على ما ينبغي في نظام الكل ولا يجوز غيره، إلا أن القوة البشرية قاصرة عن إدراك جميع ذلك، وإنما تدرك من غايات ذلك ومناقبه أموراً يسيرة؛ مثل الحكمة في الميل والأوج والحضيض، وأحوال القمر عند الشمس في الميل، وغير ذلك، مما تذكره في مواضع أخرى.

وقد وجب علينا الآن أن نتكلم في أوضاع العناصر تحت السماء.

الفصل السابع

في حشو الجسم السماوي

وما قاله الناس في أحوال الأرض وسائر العناصر

نقول إن الجرم المتحرك بالاستدارة حركة وضعية يلزم ضرورة أن يكون فيه اختلاف حال عند الحركة. فإن ثبات الأحوال كلها مدافع للحركة مقابل لها؛ إذ هذه الحركة لا تتعلق بالكيف والكم وغير ذلك؛ بل لا يتوهم له تعلق إلا بمكان أو جهات، والمكان والجهات لا يكون لجسم منفرد وحده.

أما المكان فلابد، في وجوده، من الجسم الذي المكان نهايته.

وأما الجهات فلابد من أن تكون مقيسة إلى حدود، كما بينا، قائمة إما في خلاء أو في ملأ. والخلاء مستحيل؛ فالملأ واجب.

ثم هذا الجسم هو المحدد لجهات الحركات المستقيمة، وسنبين فضل بيان بعد، أن مثل هذا الجسم لا يوجد، خارجاً عنه، جسم متحرك بالاستقامة، ولا جسم آخر إلا محيطاً به ومن حكمه، فيكون، لا محالة، فيه مبدأ حركة مستديرة، ويكون من جنس هذا الجسم، ويكون من الطبيعة التي الكلام فيها.

فإذا كان كذلك لم يكن الجسم في نسبته المتبدلة في الحركة متصوراً بالقياس إلى جسم خارج عنه، فبقى أن يكون إلى جسم داخل فيه. وينبغي أن يكون ذلك الجسم ساكنا يتحرك هذا عليه، حتى يصح اختلاف نسبته إليه. فأنه إن

كان متحركا جاز أن تختلف النسبة إليه، مع سكون من الجسم الآخر .وأما الساكن فلا تختلف النسبة إليه إلا للمتحرك.

فالنسبة المحتاج إليها، حتى يصح أن تكون نسبتها للمتحرك اختلاف نسبة خاصية، هي النسبة إلى الساكن.

فلهذا ينبغي أن يكون دور هذه الأجسام على جسم في الحشو ساكن بطبعه لكنا قلنا انه من المستحيل أن يكون جسم لا مبدأ حركة فيه. وهذا الجسم الذي كلامنا فيه يجب أن يكون ساكناً. فكيف يستمر ذلك؟

فنقول إن كون الجسم ساكنا لا يمانع كونه وفيه مبدأ حركة، بمعنى أنه لو فارق مكانه الطبيعي، إما بكليته أو بأجزائه، لتحرك بالطبع، لكن الكلية فرض؛ بل وجد ساكنا وبالطبع، ولو كان أمراً قسرياً لم يكن عليه، في الأمر الذي أو مانا إليه، اعتماد،فيجب، لا محالة، أن يكون في موضعه الطبيعي، ويكون من شأن أجزائه أن تتحرك إليه بالاستدارة لو فارقت .وهذا هو الأرض لا محالة. وليس يجوز أن يكون حاشى الجرم السماوي بالاستدارة حشواً ما مالئا، بحيث يتشابه فيه ما يماس الحركة السريعة وما يبعد عنها. فإنه لو كان مثلا جوهراً واحداً لتخلخل منه ما يماس الحركة وتحلل وسخن ولطف، على طول الأيام، واستحال جوهره عن المشابهة، كما يعرض من أفعالنا لو أتينا على جزء من الأجسام التي قبلنا بسحق أو حك أو تمخض وخضخضه، ولم نزل نفعل ذلك حتى يسحق، ثم لم نزل نداوم عليه، لم يلبث أن يستحيل ناراً. فكيف ما تعرض له أشد من الذي في مقدورنا.

فإن كان الجسم الطبيعي الموجود هناك، في طبعه الأول، من جنس الذي في الوسط، فيلزم أن لا يكون ثابتاً على نفسه وجوهره، ولا يجوز أن يكون وقت من الأوقات هو الأول الذي استحال فيه إلى جنس وجوهر آخر ناري؛ لأن كل وقت نفرضه نجده، وقد تقدم عليه، في قدرة الله تعالى، زمان طويل، فيلزم من ذلك أن يكون دائماً الأعلى جنس المتوسط وجوهره، وهذا محال. فيكون كأنه إن كان من جنسه وجوهره ولم يكن ألبته من جنس جوهره، فلا يصح أن يقال: إنه إن كان من جنسه، واستحال عنه؛ بل يلزم من ذلك ضرورة أن يكون ذلك الجرم المماس ليس من جنس الأرض، ولا من جوهره؛ بل يجب أن يكون ذلك الجرم ناريا حيث كان .ولا يجوز أن يكون، في موضع آخر في المواضع الداخلة في الفلك، اسطقس للنار، فيعرض أن يكون الأسطقس الناري اكبر من القدر الذي تفي العناصر بمعادلته؛ إذ اسطقس النار إنما يكون اسطقس النار إذا كان، هو نفسه، وحده معادلا لعنصر عنصر في القوة، فإن زاد عليه نار أخرى كان فوق المعادلة. والذي هو فوق المعادلة هو غير معادل، وغير المعادل إما بالضعف والنقصان فيستحيل؛ وإما بالزيادة والفضل، فيحيل واحداً من المعادلة التي تلزم من تقريرنا أن يكون للنار هو بالزيادة فيكون سائر العناصر مبتلاة منه بالإحالة وليس تختلف.

فإذاً الحشو مختلف، والجرم الدائم السكون بالحرى أن يكون عادماً، في طباعه، الجزء، وأن يكون مستحقاً لكماله ذلك بدوام سكونه. والمبتلى بمرافقة جرم آخر دائم الحركة بالحرى أن يكون واحداً بطباعه للجزء، وأن يكون مستحفظا لكماله ذلك بدوام حركته. وبالحرى أن يكون تالي كل واحد منهما جرما يقارته في الطبيعة، وليس هو، فتكون النار متاوة إلى الوسط بالهواء، والأرضُ متلوة إلى فوق بالماء، وأن تكون صورة الهواء بحيث يفيض عنها الكيفيات مشابهة للنار، وبعضها غير مشابهة، حتى لا تكون الصورة الهوائية هي هي النارية. ولهذا ما كان الهواء حاراً رطبا، وأن يكون حال الماء عند الأرض كذلك. ولهذا ما كان الماء بارداً رطبا، وأن يكون المتجاوران متناسبين

في كيفية، وأن يكون الأضداد متباعدة في المكان.
فهذا هو الوصف المحكم، وعليه الوجود. لكن الناس قد اختلفا أيضا، وخالفوا الحق في أمر هذا الحشو، وخصوصا في أمر الأرض من جملتها. فإن الأرض اختلف في عددها، وفي شكلها، وفي حركتها، وفي سكونها، وفي موضعها.
فطبقات من القدماء المائلين إلى القول بالأضداد مبدآن للكل، الواقفين من ذلك إلى جنبة القول بالخير والشر، والنور والظلمة، افرطوا في تمجيد النار، وتعظيم شأنها، وأهلوا للتقديس والتسبيح، وكل ذلك لنورها وإضاءتها: ورأوا الأرض مظلمة لا يستضئ باطنها بالفعل، ولا بالقوة، فأهلوها للتحقير والذم. ثم رأوا أن الوحدة والثبات والتوسط من المعاني الواقعة في حيز الخير والفضيلة، وأضدادها من المعاني الواقعة في حيز الشر والرذيلة، فجعلوا النار موصوفة بالوحدة وبالسكون وبالتوسيط في المكان، وجعلوا الأرض موصوفة بالكثرة والحركة والوقوع في الطرف.
وقالوا إن العالم ارضين كثيرة، وإنما هي التي تتوسط بين أبصارنا وبين النيرين، فيكسفهما بالستر، لا بالمحو.

وهؤلاء قد تكلفوا مالا يستقيم لهم. وكيف السبيل إلى أن يوجد في النار كل معنى واقع في حيز الخير، وفي الأرض كل معنى واقع في حيز الشر، ومتى يمكن هذا؟ فإن النار مفرطة الكيفية مفسدة، والأرض معتدلة ولا تفسد؛ والنار أسرع حركة في المكان القريب من الأرض، و أقبل للعدم أو التفرق فلا يظهر للحس. و الأرض أبطأ حركة، وأثبت وجوداً في الحيز القريب. ثم حيز الأرض حيز الحياة وحيز النشوء للنبات والحيوان. وحيز النار مضاد لذلك.
ولا يبعد أن نجد للأرض من الأوصاف المحمودة عدد ما نجد للنار. وهب أن الحس البصري يثني على النار؛ فلنسمع ما يقوله الحس اللمس. وليس الاستحسان أشرف من الاستنفاع، كما أنه ليس الحسن غير النافع أفضل من النافع غير الحسن، أعني بالحسن الحسن المنظري.
على أنه لا القول الذي قالوه، ولا الجواب الذي أجبنا به من جنس الكلام البرهاني. لكن الأصول توجب علينا أن نعتقد أن الأرض واحدة إلى أن نوضح ذلك.
فنقول إن الأرضين كلها صورها الطبيعية واحدة، وقد عُلم من قبل أن الأشياء التي صوها واحدة فأن الحيز الطبيعي لها واحد، بحيث يجوز أن تجتمع كلها فيه - علما على وجه بالغ في التحقق والتبيين.
فيعلم من ذلك أن الأرضين الأخرى لا تثبت في مواضع أخرى بالطبع، ولا عائق لها غير الحيز الطبيعي.
ونقول أيضاً إن الأرض الحاصلة في مكانها الطبيعي لا تتحرك بالاستقامة لما علم قبل، ولا تتحرك بالطبع على الاستدارة؛ إذ الأرض لها في طبيعتها مبدأ حركة مستقيمة.
وقد بينا أنه ولا جسم واحد يجتمع فيه مبدأ حركتي الاستقامة والاستدارة.
والأعجب قول من قال إن الأرض دائمة الهبوط فما بال المدرة تلحقها؛ والجوهر الأرضي كلما كان أكبر كان أسبق وأسرع حركة، إن تحرك، فما ظنك بكلية الأرض؟ على أنا قد فرغنا من إيضاح تناهي الجهات التي إليها الحركة بالطبع.
فأما القائلون إنها تتحرك بالاستدارة، والفلك ساكن، وإن الشمس والكواكب تشرق عليها وتغرب، بسبب

اختلاف محاذيات أجزاء الأرض المتحركة إياها، وهي ساكنة، وأما هي في أنفسها فلا تشرق ولا تغرب - فيفسد قولهم بما بيناه من سكون الأرض، وبأن المدرة تقع على الأرض على عمود، وهو مسقط محاذ لمحاذيه.

ولو كان ما قالوه حقا لوجب في المدرة أن لا تنزل على عمود وشاقول ألبته؛ بل إن كان ولا بد فتنزل منحرفة. ولو كانت الأرض تتحرك هذه الحركة السريعة لكانت المدرة تتأخر عن المحاذاة، ولما كان بعد مسقط السهم المرمي إلى المغرب من الرامي بعد مسقط السهم المرمي إلى المشرق من الرامي.

وأما ما قاله الفرقة المذكورة في أمر توسط النار دون الأرض فنعم ما أجابهم عنه العلم الأول؛ إذ قال: أن النار متقدمة بالشرف، وهب أن الشرف يقضي التوسط، وهب أنه قد لزم من ذلك ان النار في الوسط، أليس إنما يلزم الوسط الشرفي. وأما الوسط المقدارى فلا مزية له، إنما المزية للوسط في الترتيب، فالنار قابلة للتوسط في الترتيب.فإن رتبتها في أواسط مراتب الأجسام، ومرتبة الأرض في آخر الترتيب.

فهذا يعطيكم مرادكم مع التقابل بما عليه الوجود، حتى تطيب أنفسكم بتوسط النار، ولا تحوجون، لذلك، إلى مخالفة الكل.

وأما القائلون بسكون الأرض فقد اختلفوا في سببه.

فقائل إنها في خلاء، مستقرها غير متناهية، فلا محيط لها.

وقائل إنها مجوفة محمولة على ماء غمر يقلها.

وقائل إنها طبلية الشكل مسطحة القعر منبسطة، وذلك سبب سكونها، وإن الثقيل إذا انبسط اندغم، مثل الرصاصة إذ بسطتها طفت على الماء، وإن جمعتها رسبت، وكذلك حال الأرض على الماء والهواء.

وقائل إنها كرية، وإنها ساكنة لا تتحرك، وإنما لا تتحرك لأن الفلك يجذبها إلى الجهات جذبا متشابها، فلا تكون جهة أولى بأن تنجذب إليها من جهة، كما يحكي عن صم كان في بيت مغناطيسي الحيطان والقرار والسقف، وكان قد قام في وسط البيت منجذبا إلى السطوح السته بالسوية.

وقائل إن السبب في قيامها تساوي استحقاق الجهات أن يكون إليها ميل، وإن لم يكن جذب.

وقائل إن السبب في قيامها التفاف الحركات السماوية بها، كما يعرض لمدرة أو جفنة تراب تجعل في قنينة، ثم تدار على قطبين إدارة سريعة، فيعرض أن يثبت الجسم الثقيل في الوسط لالتفاف الدفع المتشابه عليه من كل جانب.

وهذه المذاهب كلها رديئة، وكلها تجتمع في أن تجعل الأرض مقسورة على القيام في الوسط .وكيف يكون الشيء مقسورا إلا في غير موضعه الطبيعي؟ وكيف يكون الجسم محبوسا في موضع غير طبيعي إلا وله موضع إليه يحن؟ وما كان يكون حال الأرض لو حصل في ذلك الموضع الطبيعي وهل كان يقف أيضا، أو يهبط الهبوط المتوهم؟ فإن كان يقف ولا يهبط، ولا يستنكر ذلك، ولا يُطلب له علة من العلل المذكورة، فلم صار الموضع الذي هو فيه مذ كان وإليه تتحرك أجزاؤه يطلب لوقوفه فيه علة، غير أنه مكانه الطبيعي الذي تشتاقه أجزاؤه إذا فارقته.

وإن كان لا يقف أيضا هناك، أعني في الوضع الآخر له؛ بل ويهرب عنه. فالموضع الطبيعي ليس بموضع طبيعي، بل

موضع مهروب عنه، هذا خلف.
ثم يلزم كل قول خاص محال خاص.

الفصل الثامن

في تعليل سكون الأرض

في مناقضة الآراء الباطلة المذكورة في تعليل سكون الأرض

فأما الجاعل سبب قيام الأرض وسكونها كونها غير متناهية، وأنها يدغم نفسها، فقد عرف فساد مذهبه لما عرف من استحالة وجود جسم غير متناه.
أما الجاعل سبب ذلك إقلال الماء إياها، وثباتها عليه لتجوفها، فيوضح بطلان قوله إحواجه إيانا إلى أن نكر، راجعين، في تعرف سبب قيام ما ليس قيامه ووقوفه أبعد من الشبهة من قيام الأرض ووقوفها، وذلك هو الماء. فإن الإشكال قائم في سبب قيام الماء واستقراره، حتى يتبع ذلك استقلاله بحمل الأرض، اللهم إلا أن يلتجأ في أمر الماء إلى مثل المحال الذي التجئ إليه في أمر الأرض من كونه غير متناه من الجهة التي بيننا.
فيكون الجواب ما قدمناه. ومع ذلك، فما السبب الحاقن والممكن للهواء في الأرض؟ وما السبب المجوف للأرض؟ وهل هذه الأشياء لوازم طبيعية لجوهر الأرض، أعني أن يكون فيه الهواء، أو لجوهر الهواء أن يكون في الأرض، أو لجوهر الأرض أن يكون مجوف الشكل؟ أما الهواء فطلبه، لمكانه الطبيعي، هو من حيث يحوجه إلى الانفصال عن الأرض، ولو بالزلزال والخسف. وأما الأرض فهي تهبط دائماً عن معدن الهواء، وشكلها شكل البساطة. وقد علمت أنه مستدير.
فإن لم يكن ذلك لازماً طبيعيا فهو عارض بعد الأمر الطبيعي. فما كان يرى أنه يكون إن لم يعرض هذا العارض أو وقوف، حيث الأرض فيه، أو حركة.
فإن كان وقوف قبل هذا السبب فما الحاجة إلى هذا السبب.
وإن كان حركة فكيف جاءت القوة الهوائية فنفذت فيه وأقامته؟ وكيف كان تكون تلك الحركة، وإلى أي غاية كانت تكون؟ وكذلك الكلام على جاعل الأرض مسطحة البسيط مقابل للبسيط الحامل إيانا.
فأما القائل بجذب الفلك للأرض من الجهات بالسواء فيفسد مذهبه و قوله من وجوه.
أحدهما: أنا نتوهم أن هذا الجذب قد زال، فلا يخلو إما أن يقف حينئذ الأرض في الوسط، أو يتحرك: فإن تحرك فلا محالة أنه يتحرك إلى الفلك. فإن هؤلاء يرون أيضا أن الفلك محيط، وأن الأرض في المركز. فإن تحرك إلى الفلك، فقد انقلبت حركتها صاعدة بالطبع، وهذا محال.
وإن وقف صارت العلة التي أعطوها لوقوف الأرض، هي بحيث لو لم تكن لكان وقوف أيضا. والشيء الذي لا يحتاج في أن يكون نفسه إلى أن يكون ذلك الشيء فليس ذلك بعلة للشيء المستغنى عنه ألبته .فهذا الجذب إذاً

ليس بعلة لسكون الأرض.
وأيضا فإن الشيء الأصغر أسرع انجذابا من الشيء الأكبر فمال بال المدرة لا تنجذب إلى الفلك، بل تهرب عنه إلى المركز؟ وأيضا فأن الشيء الأقرب أولى بالانجذاب من الشيء الأبعد، إذا كان من طبعه؛ وللدرة المقذوفة إلى فوق أقرب إلى الفلك، فهي أولى بأن تنجذب إلى جهة قربها من كلية الأرض.
Binary file 196.htm matches
والذي ظن أن ظاهر الأرض مسطح، لما رآه من استقامة الفصل المشترك بين جرم الشمس وبين الأفق، فلم يشعر بأن القسي الصغار من الدوائر الكبار ترى في الحس خطوطاً مستقيمة؛ بل لم يشعر أن الدائرة المرتسمة على كرة إذا قطعت كرة ونظر إليها لا من قطب تلك الدائرة بل من نقطة، على تلك الدائرة، رؤى القطع مستقيما، ومع ذلك فإن علم الرصد يكذبه، وموجب الطبيعة البسيطة يخالفه.
وكما قد اختلفت الآراء في سبب قيام الأرض وغير ذلك؛ فكذلك قد اختلفت في حركات النار والهواء إلى فوق، وما يرسب في الماء، وما لا يرسب. والمدخل إلى تعرفها معادة جمل من أحكام الثقيل والخفيف.

الفصل التاسع

في ذكر اختلاف الناس في الخفيف والثقيل

واستنباط الرأي الحق من بين آرائهم

الخفيف المطلق هو الذي في طباعه أن يتحرك إلى غاية البعد عن المركز؛ ويقضي طبعه أن يقف طافيا بحركته فوق الأجرام كلها .وأعني بالطافي ليس كل وضع فوق جسم؛ بل وضعا يصلح أن يكون منتهى حركة.
والثقيل المطلق ما يقابله حق المقابلة، فتكون حركته أسرع حركة، لميله إلى غاية البعد عن المحيط خارقا كل جسم غيره؛ فيقتضي أن يقف راسبا تحت الأجسام كلها.
لكن للخفيف وأيضا للثقيل، أحوال ثلاثة: حال حصوله في المكان الذي يؤمه.
وحال حركته مرسلة إليه.
وحال وقوفه ممنوعا دونه.
ففي حال حصوله في المكان الذي يؤمه هو غير مائل عنه بالفعل، ولا بالقوة. ولو كان مائلا عنه بالفعل لما كان ذلك المكان مستقره الطبيعي. ولو كان مائلا عنه بالقوة لكان يجوز أن يخرج إلى الفعل فيميل بالفعل عن موضعه الطبيعي، اللهم إلا أن يجعل القوة بالقياس إلى القاسر، وإلى ميل طبيعي .فالجسم الثقيل أو الخفيف لا يوجد فيه، حال حصوله في الحيز الطبيعي ميل ألبته.
وأما في الحالين الآخرين ففيه ميل لا محالة. لكنه في حال صدور الحركة عن ميله، هو ذو ميل مرسل عامل. وفي الحالة الأخرى هو ذو ميل ممنوع عن أن يكون عاملا.

فإن عُني بالخفيف مثلا ماله ميل عامل إلى فوق بالفعل، فلا الممنوع خفيف بالفعل، ولا الحاصل في مكانه خفيف بالفعل. وإن عُني بالخفيف ماله ميل بالفعل إلى فوق، كيف كان، فالمتحرك والممنوع كلاهما خفيفان بالفعل، والحاصل في مكانه الطبيعي غير خفيف بالفعل. وإن عني بالخفيف ماله في ذاته الصورة الطبيعية التي هي مبدأ الحركة، والميل إلى فوق حال ما يجب الحركة إلى فوق، والسكون هناك حال ما يجب ذلك، فهذا الجسم في جميع الأحوال خفيف بالقوة.

ولأن اسم الخفيف يطلق على هذه المعاني الثلاثة إطلاق الاسم المتشابه فحري أن يقع منه غلط لا يقع إذ فصل هذا التفصيل وكذلك الحال في جنبه الثقيل.

ويجب أن يكون استعمالنا للقطة الخفيف والثقيل، إذا أردنا أن نميز به صور الأجرام الطبيعية، استعمالا يدل به على المعنى الثالث الجامع، وأن يكون استعمالنا دينك إذ دللنا على أفعالهما إنما هو على المعنى الثاني.

فنقول .إنه قد عرض للناس اختلاف في حركة الهواء في الماء إلى فوق، وحركة النار في الهواء إلى فوق، وحركة الخشبة وما أشبهها في الهواء إلى أسفل، على حكم ماله وزن وثقل، وطفوها في الماء، بحيث لو أرسبت فيه قسرا لطفت على حكم ماله خفة وعدم وزن.

فقائل أن الأجسام كلها ثقال، ومتفاوتة في ذلك، وتتحرك هابطة، لكن الأثقل يسبق، ويضغط الأخف إلى فوق، حتى يتمهد له الاستقرار في السفل أو الاستمرار إليه.

وقائل إن المقل هو التخلخل، والتخلخل علته الخلاء.

وقائل إن المقل هو اللين، كما أن المهبط هو الصلابة.

وقائل إن كثرة الملاء واندماج الأجزاء هو المرسب، وإن قلة ذلك، كان لخلاء أو غير خلاء، هو علة ضد ذلك.

وقائل إن الأشكال المتحددة الصنوبرية هي مبدأ الحركة إلى فوق لسهولة الخرق والتمكن من النفوذ، وإن التكعيب، وبالجملة انفراج الزوايا واستعراض السطوح هو السبب في الثقل.

ومنهم من جعل النفوذ إلى فوق الكرة كأن كل نقطة من الكرة زاوية حادة.

وقائل إن الخلاء يجذب إليه الأجسام جذبا يسبق بالأثقل، فيترتب فيه الأجسام على الترتيب الذي يتوسط فيه الأثقل، ثم يحيط به الأخف فالأخف.

وأما ما يرسب في الهواء، ولا يرسب في الماء، فمنهم من جعل السبب في طفو الشيء في الماء، وفي الهواء أيضا، إقلال الناريات المصعدة إياه من تحته، كما أن الرطوبة العالية تقل من الأجسام مالا تقله الهادئة.

قالوا: على أن كل رطوبة فإن فيها غليانا ما غير محسوس. وما يتصعد من الغليان هو مقل الثقيل، حتى أن المنبسط من الرصاصة تتناوله مقلات أكثر عددا مما يتناوله المجتمع منها فتقله.

قالوا: ولهذا ما استقلت السحب في علو الهواء وهي مائية ثقيلة.

فنقول: إن هذه المذاهب كلها تجعل حركة هذه الأجسام حركة عرضية قسرية، فإن كان ذلك لدفع أو جذب كان الأكبر لا محالة أبطأ حركة، وليس كذلك، وكان المندفع كلما بعد عن المبدأ وهنت سرعته، وليس كذلك. وكان

إذا اتخذنا جسما مجوفاً من ذهب يزن وزن مصمت من أبنوس كان رسوبهما في الماء سواء، ولم يكن الجوف الذهبي يطفو إن كان الطفو قسرياً، لضغط الماءِ لما هو أخف منه، واجتماعه تحته فيزعجه.

وأما الخلاء فلا شيءَ منه أولى بالتحلية، عن الثقيل منه بالحبس له، فلا حيز فيه هو أولى بوقوف الأرض عنده من حيز آخر. ولو كان كثرة الخلاء وحدها علة للحركة إلى فوق لكانت الأرض الكبيرة أخف من الصغيرة، أولو كان كثرة الملأ وحدها علة للحركة إلى أسفل لكانت النار الكبيرة أبطأ حركة إلى فوق. ولو كان السبب في ذلك - أما في الخفة فيكون الخلاء أكثر من الملأ، وأما في الثقل فيكون الملأ أكثر من الخلاء - لكانت العلة، في أيهما كان إنما هي سبب للنقصان موجب الكثرة، لا سبب لفضاء يوجب الكثرة. فإن عدم السبب سببٌ لعدم المسبب، لا سبب لمضادة.

فإذا زاد الخلاء مثلا على الملأ لم يخل إما أن يكون الزيادة مانعة عن أمر لو كثر الملأ لفعله، أو موجباً بنفسه أمراً. فإن كل زيادة توجب المنع، فيكون أقصى ما توجبه أن تمنع الحركة إلى أسفل، أو تبطئ بها. وإن كان هناك زيادة الخلاء موجبة للحركة إلى فوق كالعلة المحركة، والملأ موجبا للحركة إلى أسفل كالعلة المحركة، ويكون الحكم للغالب منهما، عرض مالا يحتاج أن نكرره من استحالة كون الخلاء علة محركة، فقد أبطلنا ذلك في بعض الفصول المشتمل عليها الفن الأول، فليقرأ من هناك.

ومع هذا، فكان يجب أن تكون النار الصغيرة والكبيرة متساويتي الخفة، وكذلك الأرض الصغيرة والكبيرة، إذ النسبة بين الخلاء والملأ في كلتيهما محفوظة.

ولو كان اللين سبب الخفة لكان الحديد أثقل من الآنك، بل من الزئبق.

وأما الأشكال المتحددة فإنها تصلح أن تكون مواتية للحركة، وإما سبباً للحركة فكيف يكون؟ وما هذا إلا أن يقول قائل إن السيف إنما قطع لأنه كان حاداً. وليس تكفي حدة السيف في أن يقطع، بل يحتاج إلى محرك غير الحدة يقطع بالحدة. ثم صارت الأشكال المتحددة، لأنها متحددة تختص حرفها بجهة دون جهة؟ ولم لم يكن عدم الحدة علة لعدم هذا النفاذ. بل صار علة للثقل، والنفاذ إلى جهة أخرى، كما قالوا في المدرة على أن نفاد المدرة ليس بدون هذا النفاد. فان اعتبروا سكون كلية الأرض فليعتبروا من جهة النار سكون كليتهما، ولا يلتفتوا إلى حركة النيران الجزئية أو يلتفتوا أيضا إلى الأرضين الجزئية. ولم لم يرسب الخشبة في الهواء والناريات المقلة فيها أكثر؟ ولم إذا جعلت الخشبة في قعر الماء، حيث تماس الأرض ولا يتوهم هناك الغليان المذكور تندفع طافية؟ فواضح من جميع ما أومأنا إليه أن هذه الوجوه كلها فاسدة. وأما نحن فنقول إن كل حركة من هذه فإنما هي تتم للمكان الطبيعي، وإن كل جسم إذا حصل في حيزه الطبيعي لم يبق له ميل. فإذا كان الخشب يرسب في الهواء لم يكن للهوائية التي فيه ميل ألبته؛ فلم يكن فيه مقاومة للأرضية والمائية التي فيه ألبته،فغلبت تلك بميلها الموجود بالتعل. فإذا حصل في الماء انبعث الميل الطبيعي للهواء إلى فوق، فإن قوى وقاوم دفع الخشب إلى فوق، وإن عجز أذعن للهبوط قسراً .والذهب المجوف، الذي حكينا أمره، إنما يقله الهواء الذي فيه إباء أن يستقر في الحيز الغريب، وهو في الأبنوس أقل والعمام والرصاصة المنبسطة إنما لا يرسب، لأنه يحتاج أن ينحى من تحته هواء - أو ماء كثيرا؛ وذلك لا يطيعه. فإن أجتمع كان ما تحته مما يدفعه أقل، وثقله المنحى، على ذلك القدر من الماء، أكثر من ثقل ما يخص مثل ذلك الماء من المنبسط الرقيق.

فعلى هذا ينبغي أن يتصور حكم الثقيل والخفيف.
إذ قد تكلمنا في الأركان التي تتفق منها كلية العالم، فحرى بنا أن نعلم أن العالم الجسماني هو واحد أو ههنا عوالم كثيرة.

الفصل العاشر

في أن جملة الأجسام الملاقي بعضها جملة واحدة

في أن جملة الأجسام الملاقي بعضها إلى آخر ما يتناهى إليه، جملة واحدة

قد قال كثير من الناس إن العوالم كثيرة.
فمنهم من انساق إليه من أصول فاسدة، لكنها مناسبة للعلم الطبيعي.
ومنهم من انساق إليه من أصول فاسدة، وغير مناسبة للعلم الطبيعي؛ بل هي فلسفية ومنطقية.
فأما الطبقة الأولى فقد كان عندهم أن هاهنا خلاءً بغير نهاية وأجزاء لا تتجزأ، وأنها تتحرك في الخلاء حركات غير مضبوطة، وإنها يعرض لها اجتماعات في أحياز غير محصاة، وأن اجتماعاتها تؤدي الى ائتلاف هيئات عوالم غير معدودة. وهذا المذهب ينفسخ عن قريب إذ تذكرت ما عرفته من الأصول المقررة في تناهي الجهات وتحددها وتحدد أصناف الحركات، فيمتنع بذلك انسياق هذه الأصول بهم إلى إثبات عوالم غير متناهية.
وأما المذهب الآخر فقد قال متقلدوه: إن قولنا عالم غير قولنا هذا العالم في المعنى، كما أن قولنا إنسان غير قولنا هذا الإنسان في المعنى، ولا حقيقة لهذه الغيرية إلا أن يكون قولنا هذا الإنسان. يفارق قولنا الإنسان فإن قولنا هذا الإنسان يدل على شخص واحد بالعدد بعينه، وإذا كانت المخالفة بهذا كان قولنا الإنسان يل على معنى جائز في طباعه أن يحمل على كثيرين .وكذلك قولنا العالم يدل على معنى جائز في طباعه أن يُحمل على كثيرين. لكن العالم ليس من المعاني التي، إذ فرضت الكثرة موجودة فيه فرض أمر جايز، كان ذلك على سبيل التكون واحدا بعد آخر، لأنه عندهم غير مكون من شيء، بل هو عندهم أبدي؛ فيكون، إذا فرض كثرة فرض أبديات، وإذا كانت أبديات استحال ألا تكون موجودة في وقت من الأوقات، وإذا استحال لا كونه، وجب كونه.
قالوا: وهذا حكم عام في جميع الأمور الأبدية؛ إذ الممكن وجوده أزليا في الأبديات واجب. فإن الممكن لا يعرض من فرضه محال وإذا فرض موجودا فرض ما هو غير موجود، لكنه ممكن، وجب أن يكون والأزلي ممتنع العدم، فإذا فرض موجوداً فرض ما هو غير موجود لكنه ممكن وجب أن يكون موجودا دائماً. فإذا فرض ذلك الفرض وجب أن يكون مع ذلك الفرض ليس ذلك الفرض، وهذا خلف. ولزم الخلف من وجوده ممكنا غير موجود فإذن الممكن في الأزليات واجب.
فإذا كان كذلك لم يجز أن نقول إن العالم واحد، إذ كان يصح فرض الكثرة فيه صحة وجوب.

فهذه طريقة المذهب الثاني، وهي فاسدة المأخذ، وإنما أتى هؤلاء من قبل ظنهم أن كل ما يخالف الجزئي الشخصي فهو كلي بمعنى واحد، وهو الذي يصح وجود الكثرة فيه.
ونحن فقد بينا في صناعة أخرى أن الجزئي هو الشيء الذي يمتنع تعقل ماهية محمولة على كثيرين، والذي بإزائه هو الذي لا يمتنع ذلك فيه. وليس إذا لم يمتنع من جهة صورته، أو من جهة ما تعقل صورته، لم يمتنع من جهة أخرى.
فإن الصورة الصالحة، من حيث هي صورة، تعقل لأن يكون منها عدد في مواد والمعقول والمفهوم الصالح، من حيث هو معقول ومفهوم، أن يطابق به عدة، تتوقف أمور في حصول ما هو مجوز ومستصلح حصولا بالفعل، إلى أن يكون من المواد ما يفصل عن حمل صورة واحدة، ولو أنه امتنع وجود الحديد إلا القدر المطبوع منه سيف واحد لم يغن كون صورة السيف صالحة لأن تشكل بها مواد حديدية كثيرة في أن توجد سيوف فوق ذلك السيف الواحد.
أوْهب أن المعقول من الإنسان ممكن أن يطابق عدة ناس فإن اتفق أن يكون لا إنسان إلا الواحد لم يغن ذلك في أن تجعل هذه المطابقة للكثرة موجودة بالفعل.
وكذلك الحكم في أمر العالم. فمن المسلم أن صورته لا يمتنع كونها هي هي، أو كونها معقولة من أن تكون محمولة على كثرة. لكنه يمتنع وجود مادة مستعد لذلك. أليس يعرض مع ذلك أن يمتنع وجود عوالم كثيرة؟ نعم لو كان كل ما هو ممكن باعتبار نفسه لا يعرض له أن يصير ممتنعاً بسبب، وواجبا بسبب، لكان الأمر كذلك. لكن الأمور التي هي بطبائعها ممكنة فإنها ممنوة بأسباب منها ما يفرض عليها الامتناع، ومنها ما يفرض عليها الوجوب.

فهذا ما نقوله في بيان أن هذه الحجج غير موجبة لما يذهبون إليه وبقى أن نوضح أن الدعوى بنفسها كاذبة؛ بل باطلة. ولنقدم لذلك حال التعرف للأحياز الطبيعية للأجسام البسيطة؛ إذ المركبات تتلوها في الأحكام، ولنبين أنها يجب أن تكون.
فنقول إن الأحياز الطبيعية للأجسام البسيطة هي الأحياز التي تقتضيها هذه الأجسام حالة ما هي غير ممنوعة في أوضاعها وأشكالها عن الأمر الطبيعي. فاختلاف الوضع والشكل قد يحوج الجرم إلى أن لا يطابق مكانه الطبيعي، فإذا كان كذلك فالأحياز الطبيعية للأجسام البسيطة مرتبه بعضها على بعض، بحسب المجاورات الطبيعية، ترتيب مستدير على مستدير مثلا، إن كان يصح فيه توهم أبعاد مقطرة.
فإذا كانت الأحياز الطبيعية على هذه الجملة، وكانت الأحياز الغير الطبيعية للأجسام هي أحياز أجسام أخرى بالطبع إذ لا حيز إلا وله جسم طبيعي، كما لا جسم طبيعي إلا وله حيز طبيعي.
وهذا كله مفروغ منه فيما سلف فلا يوجد حيز غير الواقع في هذا النمط من الترتيب.
فإن كانت العوالم كثيرة وجب أن تكون الأحياز الطبيعية لكل طبقة أجسام عوالم، بحيث يجتمع منها، لو فرضت أبعاد مفطورة، ما يحكي الكرة، فتكون جماعة أحياز كرية تحمل جماعة أجسام عالم.
فإما أن يكون بينها خلاء أو ملاء ويحشو ما بينها جسم، والخلاء ممتنع ضرورة والجسم الحاشي يكون، لا محالة، إما في حيز طبيعي له أو غير طبيعي له؛ بل طبيعي لغيره، على كل حال، حيزه مستديرا. لكن ذلك محال؛ إذ فرضنا المجموع غير منحصر في كرة واحدة، فلا أحياز كرية كثيرة لطبقات أجسام مختلفة. فالحيز الجامع واحد. والمتحيز

المجموع واحد.

هذا هو البيان المطلق. وأما إن جعل كل عالم في الصورة كالعالم الآخر حتى تكون في كل عالم أرض ونار وماء وهواء وسماء كما في الآخر، عرض أن تكون الأجسام المتفقة في النوع تأوي إلى أماكن طبيعية متباينة في الوضع أو بالطبع وهذا قد دللنا على بطلانه؛ بل يجب، كما أوضحناه في الأصول الكلية أن يكون مكان الأرضين مكانا يصح فيه جملتها كرة واحدة وتملأه، وكذلك مكان كل واحد من العناصر. وإذا كان كذلك كان الأرض مثلا إما مقسورة الحصول في الجميع، فلا موضع طبيعي لها، وهذا محال؛ أو يكون لينها طبيعيا في الجميع، وقد بينا إحالة ذلك؛ أو يكون موضعها الطبيعي واحدا بعينه، وقد قسرت إلى مواضع أخرى. فكيف خلصت عن الأجسام المحددة للجهات التي لا تنخرق؟ وما الذي ميز بينها؟ ويعرض أن تكون طبيعة واحدة تتحرك بالطبع إلى جهات متضادة.

وليس يعذر في هذا الباب كون الأرض كثيرة بالعدد حتى تكون لها أمكنة كثيرة بالعدد كلها تشترك في أنها وسط، كما أن الأرضين كلها تشترك في أنها أرض؛ وذلك أنه، وإن كان لاشك في أن الأجسام الكثيرة بالعدد لها أمكنة كثيرة العدد، ولكن يجب أن تكون كثيرة على نحو يجعل الكل - لو اجتمع كان المتمكن شيئاً واحداً ومكانا واحداً بالعدد، على ما بيناه. وهذا الاجتماع مما لا مانع له عنه في طبعه. فإن الطبيعة الواحدة المتشابهة لا تقتضي الافتراق والتباين. ثم كيف صارت السموات مختلفة الأمكنة وما الذي فرق بين أحيازها حتى صارت الأوساط كثيرة بالعدد؟ وقد تقرر من الأصول المتقدمة أن السموات علة تحدد سائر الأمكنة، فلا تكون سائر الأمكنة علة تحدد حيزها. فينبغي أن يكون لاختلاف أحيازها، بحيث لا تتجاوز ولا تحصل في حيز مشترك علة غير طبيعتها، وغير الأجسام الأخرى التي إنما تتحدد امكنتها بها ولا محالة أن ذلك قسر إن يكن أمراً طبيعيا، لا طبيعيا من جهة الجرم، ولا طبيعياً من جهة الأجسام الأخرى. وقد منعنا أن ينقسر هذا الجرم في الانتقال المكاني.

فإذا استحال أن يكون للمحددات المتشابهة الطباع أحياز متباينة بالطبع لا بالقسر، الذي هو أيضاً مستحيل، استحال أوساط كثيرة.

فبهذه الأشياء، نوضح أن لا عوالم كثيرة متجانسة طبائع البسايط. وإذ قد بينا أن الجسم السماوي هو المحدد للحركات المستقيمة مشتملا عليها، ولا جسم خارجاً عنه مباينا له في عالم آخر، فبقي أنه، إن كان جسم آخر فيكون محيطاً به، فلا يخلو إما أن يكون ساكنا لا مبدأ حركة فيه، وقد قلنا إن كل جسم ففيه مبدأ حركة، وإما أن يكون فيه مبدأ حركة مستقيمة، وقد قلنا إن الأجسام التي فيها مبادئ حركة مستقيمة إنما وجودها في ضمن الجسم المحدد للجهات لا خارجا عنه؛ وإما أن يكون فيه مبدأ حركة مستديرة، فتكون مشاركة لها في الجنس.

ونحن لا تمنع كثرة الأجسام المستديرة الحركة، فيجب أن يكون آخر هذا العالم بالقياس منا لأجسام كثيرة مستديرة الحركة، والعالم متناه، لابد له من جسم هو آخر الأجسام وتكون جملة ما بين الوسط وذلك الجسم هو كلية العالم، ولا جسم خارجاً عنه، ولا هيولى غير متجسمة؛ إذ لا وجود للهيولي، بلا صورة. فلا تكون إذن مادة خارجة تتصور بصورة العالمية، فتكون صورة العالمية مخصوصة بمادة واحدة يلتئم منها أمور محصورة في عالم واحد، فلا يكون في الإمكان وجود عوالم كثيرة، فيكون العالم واحدا تاما محصلا فيه أصناف الطبائع البسيطة الممكن وجودها،

والحركات المستديرة والمستقيمة مستمرة إلى الأكوان والتراكيب منها، ويكون صانعها مليا بأن يبلغ بالواحد كمال الواجب في الحكمة على مقتضى الإمكان في طباع الوجود من غير حاجة إلى تكثير له.
آخر كتاب السماء والعالم. والحمد لله رب العالمين والصلاة على سيدنا محمد النبي وعلى آله وأصحابه أجمعين، وسلم تسليماً دائماً كثيراً.

الفن الثالث من الطبيعيّات

في الكون والفساد

وهو مقالة واحدة في خمسة عشر فصلاً

الفصل الأول

في اختلاف آراء الأقدمين في الكون

والاستحالة وعناصرها

قد فرغنا من تحديد الأمور العامة للطبيعيات وتعريفها، وفرغنا من تحديد الأجسام التي هي أجزاء أولية للعالم، ومنها ينتظم هذا الكل الذي هو واحد، والأجزاء الأولية للعالم بسايط لا محالة؛ وبينا أن بعض هذه البسايط لا يقبل الكون والفساد، وهي البسايط التي في جواهرها مبادئ حركات مستديرة. ولم يتضح لنا من حال الأجسام المستقيمة الحركة أنها قابلة للكون والفساد أو غير قابلة. نعم قد أوضحنا أن الأجسام التي في طباعها أن تقبل الكون والفساد في طباعها أن تتحرك على الاستقامة. فيجب من ذلك لمن حسن النظر أن بعض الأجسام المتحركة على الاستقامة يقبل الكون والفساد فيكون بعض الأجسام البسيطة قابلة للكون والفساد.
وأما أن ذلك كيف يجب فلأن الأجسام المستقيمة الحركة لا مبدأ للحركة المستديرة فيها وهي في أمكنتها الطبيعية ساكنة في الأين والوضع، جميعا، واختصاص الجزء المفروض بجهة مفروضة يكون إما لأمر عارض قاسر وإما للطبع. والأمر العارض القاسر إما أن يكون قد اتفق ابتداء الحدوث هناك، أو بالقرب منه، فاختص به؛ أو اتفق أن نقله ناقل إليه، ولا يجوز أن يكون ذلك الأمر بالطبع، فقد عرفته.ولا يجوز أن يكون ذلك كله لنقل ناقل، حتى لو لم يكن ناقل لما كان لجزء منه اختصاص ألبته.
وبالجملة فأن القسري يعرض على طبيعي .فلو كانت الأرض أو غيرها من الاسطقات أزلية لم يجب أن يكون مصروفة الأجزاء كلها دائماً تحت نقل قاسر، ووجب أن يكون لها وضع يقتضيه أمر غير القاسر الناقل؛ بل يجوز أن يكون ذلك في بعض الأجزاء، فبقي أن يكون العمدة فيه أن الجزء إن كان، في ابتداء تكونه، حاصلا في حيز يخصص حدوثه فيه عن بعض العلل لوجود ما يكون عنه به فلما كان أول حدوثه في ذلك الحيز، أو في حيز يؤديه التحريك

الطبيعي منه إلى ذلك الموضع من موضع كليته، صار ذلك الموضع مختصاً به ما علمته سالفا.
وأما المركبة فلا شك أنها من حيث هي مركبة فقد تكونت بعد ما لم تكن، فيجب أن يكون في طباعها، لا محالة، أن تفسد؛ إذ قد بينا لك أن كل كائن جسماني فاسد.
فقد اتضح من هذا أن الكون والفساد موجود. وقد كان اتضح لك قبل ذلك الفرق بين الكون وبين الاستحالة، وبين النمو والذبول في ماهياتها. وإنما بقي لك الآن تعرف وجود كل واحد منها.
فمن الناس من منع وجود جميع ذلك؛ بل منع وجود الحركة.

أما من أبطل الحركة المكانية والوضعية فلا كثير فائدة لنا في الاشتغال بمناقضته، وإن كانت العادة قد جرت بها. فإن لنا، بمناقضيه آراء قيلت في أمور ليس الحكم فيها يبين، شغلا شاغلا عن تكلف ما بيان وجوده يغني عن إبانته. وأما هذه الباقية فإن الشغل في إبانة وجودها مما ينبغي أن يعتد به.
فقد منع قوم الكون، وزعموا أن البسائط، مثل الأرض والنار والهواء والماء، فإن جواهرها لا تفسد، بل لاشيء منها يوجد صرفا في طبيعته، بل هو مركب من الطبيعة التي ينسب إليها ومن طبايع أخرى. لكنه إنما يسمى بالغالب .فلا أرض صرفاً ولا نار صرفا، ولا ماء صرفا ولا هواء صرفا؛ بل كل واحد منها مختلط من الجميع، و يعرض له في وقت ملاقاة غيره إياه مما الغالب فيه غير الغالب فيه، أن يبرز ويظهر فيه ما هو مغلوب لملاقاة الذي من جنس المغلوب فيه غالب، وظهوره بأن يتحرك إلى مقاومة ما غلبه وعلاه، فيستعلي عليه. وإذا تحرك إلى ذلك عرض للنظام الذي كان يحصل باجتماع الغوالب والمغلوبات أن يحيل ويستحيل.
والحس إنما يشاهد من جملة ذلك غالب الأجزاء التي تبرز وتظهر فيحسب أن جميعه استحال إلى الغالب، بأن صارت مثلا، الخشبة أو غيرها ناراً. ولا يشاهد الأجزاء التي تتفرق من الجوهر الآخر كالدخان مثلا، نعم إنما يشاهد بقية بقيت من الأول بحالها، أو يشاهد ما يتبقى من الأول - وقد تفرق وتشتت، أو بطلت تلك الصورة التي كانت له - بقاء الرماد.
وأما جوهر الماء فلن يصير نارا ألبته، ولا جوهر النار يصير ماءً ألبته، بل يتفرق، ويغيب عن الحس فيرى ما يظهر ويبرز للحس، فيظن أنه بجملته استحال.
فهؤلاء الطبقة يرون أن النار لا تكون من شيء بل الكائن منها يبرز ويستعلي للحس ليس على أنه حدث، بل على أنه ظهر، ويرون أنه لا استحالة ألبيه، وأن الماء ليس يسخن بالحقيقة من النار، بل تخالطه أجزاء فإذا لقيها إليه في أول ما يظنها يستحيل لقاء أجزاء محرقة وأجزاء مبردة لقاء لا يميز الحس بين أفرادها، فيتخيل هناك أمرا بين الحر الشديد والبرد الشديد، وهو الفتور .فان كثرت الأجزاء النارية بلغ الأمر إلى أن يحرق.
قالوا: وليست الشعرة الواحدة تسود بعينها وتبيض، بل مرة تجري فيها، ومن غذائها، أجزاء يغلب عليها في ظاهرها سواد يخالطها ويعلوها فيبيضها. وإن الدكنة ليست لونا متوسطا بين السواد والبياض، بل مختلطا فيها، بل تكون أجزاء تسود وأجزاء بيضا فيختلطان ويبرزان، فلا يميز الحس بينهما، وإذا لم يميز الحس تخيل المجتمع لونا واحداً.

ومن هؤلاء من يرى أن الجزء الحار مثلا ليس فيه حامل ومحمول، حتى يكون هناك جوهر وحرارة محمولة فيه؛ بل يجعل الحرارة جزءا بنفسها.
ومنهم من يرى أن هناك حاملا ومحمولا، لكنه ليس من شأن الحامل أن يفارقه المحمول ألبته.
ويشبه أن يكون بإزاء هؤلاء قوم يرون ما يسمى كونا، ولا يرون للاستحالة وجوداً ألبته، حتى يمنعوا أن يكون الماء يسخن، وهو ماء، ألبته؛ بل إذا سخن فقد استحال ذاته، وأنه مادام ماء، ويرى أنه سخن، فهو مختلط.
وقد ألجأ بعض المطالبات واحدا من المتفلسفة، على مذهب نصارى بغداد، إلى أن قال بذلك.
وهنا قوم يرون الاستحالة، ولا يرون كونا ألبته، وأكثر هؤلاء هم الذين يقولون بعنصر واحد، إما نار. وإما ماء، وإما هواء، وإما شيء متوسط بين هواء ونار وماء.
فإن رأوا أن العنصر نار مثلا كونوا عنه الأشياء بالتكاثف فقط؛ حتى أنه إذا تكثف حداً من التكاثف صار هواء. فإن تعداه إلى حد آخر صار ماء. وإن تعداه إلى آخر حدود التكاثف صار أرضاً، ولا يجوزون، مع ذلك، أن تكون جوهرية النارية الذاتية تبطل؛ بل عندهم أن الأرض نار محفوظة في جوهرها مسلوب عنها عارض التخلخل المفرط.
وإن رأوا أن العنصر أرض أقاموا التخلخل بدل التكاثف، وعملوا بالعكس. وإن رأوه شيئاً آخر عملوا فيه الضدين من التكاثف و التخلخل، فجعلوه بحيث، إذا تكاثف، عنصراً أكثف منه، و إذا تخلخل صار عنصراً ألطف منه وأخف، من غير بطلان جوهريته.
وههنا أيضاً قوم ينكرون وجود الكون ويثبتون الاستحالة، مع فرضهم عناصر فوق واحد. فمنهم من يفرض العنصر الأرض والنار؛ ومنهم من يفرضه الأرض والماء؛ ومنهم من يفرضه الأرض والهواء والنار، ويلغى الماء، فأن الماء عنده ليس إلا هواء قد تكاثف.

ومنهم من يقول بالأربع و مع ذلك فيقول بالاستحالة: ولا يرى العناصر تقبل كونا البتة.
لكن القائلين بهذا القول قد ينقضون قول أنفسهم؛ إذ يبدو لهم أن يجعلوا القوة المسماة عندهم محبة وألفة قوة من شانها أن تتسلط مرة على العناصر الأربعة فتوحدها جسما متشابه الجوهر يسمونه الكرة. ثم إذا عاد سلطان القوة المضادة لها، وهي التي يسمونها تارة عداوة وتارة غلبه، وتارة بغضه، فرقها طبايع أربع، فتكون العناصر الأربعة إذا حصلت في سلطان المحبة قد فسدت صورها التي بها هذه الأربع، وقد منع من ذلك.
وبالجملة فإن طبيعة قوة الانسلاخ وهذا اللبس موجودة في العناصر، وموقوفة، في الخروج إلى العقل، على غلبة من محبة موجودة، أو غلبة مفرقة. وهذا شأن القابل للكون والفساد.
وأكثر من قال بالعناصر الكثيرة يلزمه أن ينكر الاستحالة في الكيفيات الفاعلة والمنفعلة، لأن منهم من لا يرى لها وجوداً، ومنهم من يراها نفس العناصر أو لازمة للعناصر لا تفارقها، فكيف تستحيل فيها، وهو لا يرى أن شيئا من العناصر يستحيل؟ وههنا قوم يريدون أن يميزوا بين الكون والاستحالة بوجه لا يتميز؛ وذلك لأنهم يضعون مبادئ الأجسام كلها أجراماً، وغير متجزئة، أو سطوحا.
فأما جاعلوها أجراما غير متجزئة فيقولون إنها غير متخالفة إلا بالشكل، وإن جوهرها جوهر واحد بالطبع، وإنها لا

تنقسم، لا لأنها لا تقبل القسمة الإضافية؛ بل لا تقبل قسمة الانفصال لصلابتها التي هي عدم تخلل الخلاء عندهم؛ إذ الانفصال بين الملاء والملاء إنما هو عندهم بالخلاء.

قالوا، وإن هذه إنما تصدر عنها أفعال مختلفة لأجل أشكال مختلفة. لكن ليس من شأن شيءٍ منها أن ينسلخ عن شكله. ولا يتحاشون أن يجعلوها مختلفة بالصغر والكبر.

ثم منهم من يرى الأشكال متناهية، ومنهم من يراها غير متناهية، ويفتنون في أن الأجزاء غير متناهية، وأنها تتحرك حركات كيف اتفق.

فمنهم من يرى حركاتها حادثة عن حركات قبلها بلا نهاية، كل حركة عن صدمة عن حركة عن صدمة، وأنها ربما ارتبكت واجتمعت فتحابست عن الحركة.

ومنهم من يرى لبعض أشكالها خفة، ولبعضها ثقلا. وكلهم لا يرون لطبائع هذه الأجرام كونا ولا فساداً. ولكنهم يرون أن للمركبات منها كوناً وفساداً، وأن كونها عنها وفسادها إليها، وأن الكون هو باجتماعها، و أن فسادها بافتراقها، وأن استحالتها باختلاف الوضع والترتيب لتلك الأجزاء في المجتمع منها.

أما الترتيب فمثاله أن هذه الأجزاء لو كانت حروفاً مثلا، فوقع منها ترتيب في الجهات على مثال هجاء مليك، ثم حال التركيب، فصار على هجاء كليم. فحينئذ لم يكن عندهم قد فسد؛ إذ لم يتفرق. ولكن يكون عندهم قد استحال.

وأما الوضع فأن يكون مثلا كلاهما مليكا، لكن أحدهما قد كتب فيه الحروف على الترتيب المكتوب وجهات رءوس الحروف تلك الجهات لها، والآخر إن حرفت أوضا ع الحروف عن ذلك، فكتب مثلا هكذا م يك، حتى صارت اللام جهتها إلى غير جهة الكاف.

وهؤلاء قد تعدوا هذا إلى أن جعلوا الاستحالة أمرا بالقياس إلى الإدراك والإحساس، لا على أنها موجودة في طبائع الأمور .وقالوا، وذلك كاللون المحسوس في طوق الحمامة. فأنه إذا كان على وضع ما من الناظر إليه رؤى اسود، وإذا صار له منه وضع آخر رؤى أرجوانيا، وأنه ليس في نفسه سواداً ولا أرجوانية؛ بل ذلك له بالقياس إلى الناظر. فهؤلاء أصحاب الأجرام غير المتجزئة .وأما أصحاب السطوح فأنهم يرون الكون باجتماعها و الاستحالة لشيء قريب مما يقوله هؤلاء. و يجعلون مبادئ السطوح سطوحاً مثلثة.

فهؤلاء بالجملة يرون أنهم اثبتوا كونا، ولم يثبتوه. وذلك لأن الطبائع إذا كانت محفوظة في البسائط متشاكلة في الجواهر، فلا يفعل الاجتما ع و الافتراق أمراً غير زيادة حجم وعظم ومخالفة هيئة شكل .وذلك إما تغير في الكم أو في الكيف.

وأما النمو فلم يبلغنا فيه مذهب نذكره خارج عن مذهب الفرقة المنكرة للحركة أصلا، وإن كان النمو من حقه أن تنبعث فيه شكوك.

ويكفينا في عرضنا هذا من تعديد هذه المذاهب ما عددناه. فبالحرى أن نشتغل الآن بتعديد القياسات الفاسدة التي دعت هؤلاء الى اعتقاد هذه المذاهب، ثم نقبل على فسخها وفسخ نتائجها من أنفسها.

الفصل الثاني

في اقتصاص حجة كل فريق

أما أصحاب الكمون فقد دعاهم إلى ذلك أنه من المستحيل أن يتكون شيء من لا شيء، إذ اللاشيء لا يكون موضوعا للشيء. فإذا كان كذلك فالمتكون، إن كان موجودا، فتكونه عن شيء. فقد كان الشيء قبل تكونه. والمتكون هو ما لم يكن قبل تكونه. فالمتكون غير متكون، هذا خلف.

وإذ قد صح بالعيان أنه قد يكون شيء عن شيء فليس التكون ما يذهب إليه؛ بل هو البروز عن الكمون. وحسب بعضهم أن الاستعداد لأكوان بلا نهاية يحوج إلى أن يكون العنصر المستعد له بغير نهاية، فجعل الأجزاء المتشابهة عنده لما يكون عنه أجزاء بلا نهاية، كيلا يضطر تناهي المادة إلى انقطاع الكون.

وأما أصحاب الأسطقس الواحد فإن جميعهم اشتركوا، أول شيء، في حجة واحدة. فقالوا: لما رأيناه الأشياء الطبيعية يتغير بعضها إلى بعض، وكل متغير فإن له سببا ثابتا في التغير هو الذي يتغير من حال إلى حال، فيجب من ذلك أن يكون لجميع الأجسام الطبيعية شيء مشترك محفوظ، وهو عنصرها.

ثم مال كل واحد منهم إلى اختبار عنصر واحد. فيشبه أن يكون أقدمهم من رأى أن العنصر الواحد هو الماء. ودعاه إلى ذلك ظنه أن العنصر ينبغي أن يكون مطاوعا للتشكل والتخليق حتى يكون منه ما هو عنصر له. فكل ما هو اشد مطاوعة لذلك فهو أولى بالعنصرية. ثم وجد هذه المطاوعة كأنها فصل خاص بالرطوبة؛ والناس كلهم يعتقدون أن الرطوبة ماء، أو شيء الغالب عليه الماء فجعل الماء البسيط هو العنصر. قال ولهذا ما نرى الحيوانات لا تتخلق إلا من الرطب، وهو المنى.

والذين رأوا أن الاسطقس هو الأرض، وهم قليل وغريب، فقد دعاهم إلى ذلك وجود جلّ الكائنات الطبيعية مستقرة على الأرض إلى مكان الأرض بالطبع، فحكموا من ذلك أن الأرضية هي جوهر الكائنات كلها.

وأما الذين رأوا أن الاسقطس نار فقد دعاهم إلى ذلك ما ظنوه من كبر جوهره، كأنهم استحقروا حجم الأرض والماء والهواء في جنبته؛ إذ السموات المشعّة والكواكب المضيئة كلها عندهم نارية. وحكموا بأن الجرم الأكبر مقدارا هو الأولى أن يكون عنصرا، وخصوصا ولا جسم أصرف في طبيعته من النار، وأن الحرارة هي المدرة في الكائنات كلها، وما هو الهواء إلا نار مفترة ببرد البخار، وما البخار إلا ماء متحلل. وما الماء إلا نار مكثفة، وهواء مكثفا ماء. ولو كان للبرد عنصر يتصور به، ولم يكن البرد أمرا عرضيا يعرض لذلك العنصر الواحد، لكان في العناصر بارد، برده في وزن شدة حر النار.

وأما القائلون بالهواء فقد دعاهم إلى ذلك مثل ما دعا القائلين بالماء إلى القول به. وقالوا إن معنى الرطوبة أثبت في الهواء منه في الماء، وذلك لأن مطاوعته للمعنى المذكور أشد. وما الماء إلا هواء متكاثف، والمتكاثف أقرب إلى اليبس منه إلى التخلخل.وأما الأرض فهي ما عرض له التكاثف الشديد، كما نراه من انعقاد كثير من المياه السائلة حجارة. وأما النار فليست إلا هواء اشتدت به الحرارة، فرام سموا.

وأما القائلون بالبخار فدعاهم إلى ذلك أنهم رأوا جرما نسبته إلى العناصر نسبة الوسط، وأنه تفضي به درجة من التخلخل إلى الهوائية، ودرجة أخرى إلى النارية، ثم تفضي به درجة من التكاثف إلى المائية، ودرجة أخرى إلى الأرضية، وأنه ليست هذه الخاصية لغيره، وأن الذي تتساوى نسبته إلى غيره لا غير.
وهؤلاء كلهم فقد اشتركوا في حجة واحدة هي التي ذكرناها.
وأما القائلون بالأرض والنار فدعاهم إلى ذلك أن سائر الأسطقسات تستحيل آخر الأمر إلى هذين الطرفين، والطرفان لا يستحيلان إلى اسطقسات أخرى خارجة عنهما. فهما اللذان ينحل سائرهما إليهما، ولا ينحلان إلى شيء آخر. فهما الأسطقسان. ولذلك هما البالغان في طبيعة الخفة والثقل، والآخران يقصران عنهما. وإذا لا حركة أسطقسية إلا اثنتان فالأغلب في الاثنين هو الأسطقس. والنار والأرض بالقياس إلى غيرهما أغلبان، ولا شيء أغلب معها. ثم الهواء نار خامدة مفترة مثقلة بالماء المتبخر، والماء أرض متحللة سيالة خالطتها نارية، فهي أخف من الأرض.

وأما القائلون بالأرض والماء فقد دعاهم إلى ذلك تساوي حاجة المركبات إلى الرطب واليابس .فكلما أنها تحتاج إلى الرطب لتقبل التخليق، كذلك تحتاج إلى اليابس ليحفظ التخليق .فإن الرطب كلما أنه سهل القبول لذلك فهو أيضاً سهل الخلع له.واليابس كما أنه صعب القبول لذلك فهو أيضاً صعب الخلع له. وإذا تخمر اليابس بالرطب استفاد المركب من الرطب حسن مطاوعته للتخليق، ومن اليابس شدة استحفاظه له. و اليابس و الرطب في المشاهدة هما الأرض و الماء لا غير. وإما الهواء فبخاري مائي. وأما النار فهواء أسخنته الحركة.
وأما القائل بالأربعة مع الغلبة والمحبة فقد دعاه إلى القول بالأربعة أنه لاشيء منها أولى بأن يجعل عنصرا لصاحبه من صاحبه أن يجعل عنصراً له، وأن القوى الأولى هي الأربع، والمزاوجات الصحيحة منها هي أربع، على ما سنحقق القول فيه بعد.
ثم هذه الأربعة لا تتكون منها الكائنات ولا تفسد إليها إلا باجتماع من أجزائها إلى المركب، وافتراق من المركب إليها. ولن يجتمع منها المركب إلا بافتراق يقع فيها؛ وأنه لا سبيل إلى الظن بأن شيئاً ينفعل بنفسه إلى اجتماع أو افتراق؛ إذ كل منفعل فإنما يخرجه من القوة إلى الفعل فاعل؛ وأنه من المستحيل أن تكون طبيعة واحدة بسيطة يصدر عنها في موضوعات بأعيانها جمع وتفريق معا، وإن كانت الطبيعة المركبة لا يبعد أن يصدر ذلك عنها. ولكن إنما يصدر حينئذ كل واحد منهما عن جزء من المركب خاص، فيكون الجمع يصدر عنه عن جزء، والتفريق عن آخر. ويكون المصدران الأوليان لذينك الفعلين هما الجزءان اللذان يجب أن يكونا مختلفين في الطباع، لأن فعليهما مختلفان في الطباع، ويكون كل واحد إما قوة مجردة، وإما قوة في جسم. وأحرى ما تسمى به القوة الجماعة هي الألفة والمحبة، وأولى ما تسمى به القوة المفرقة المشتتة الموجبة تباعدا بين المتشاكلات هو الغلبة والبغضة والعداوة.
قالوا فيجب ضرورة أن يكون ههنا اسطقسات أربعة تتصرف فيها الغلبة والمحبة، وإذ التصرف إنما هو بالجمع والتفريق، وذلك لا يوجب تغيرا في الجوهر، فلا يسبب لإيقاع تغير في جوهر العناصر. فلذلك مالا يرى هذا القائل أن العناصر يستحيل بعضها إلى بعض البتة، ولا يراها تقبل كونا وفساداً. وليس يقتصر من فصولها على الكيفيات

الأربع فقط؛ بل يرى لها في ذواتها الفصول من جميع الكيفيات الأخرى. لكنه يراها أربعا لا غير. فهي عنده متناهية العدد والمقدار.

وأما أصحاب السطوح فيشبه أن يكون داعيهم إلى ذلك هو ما اعتقدوه من أن تكون الأشياء عن العناصر إنما هو بنوع التركيب، وذلك التركيب إنما هو نتيجة الفعل والانفعال، وأن ذلك الفعل والانفعال باللقاء والتماس؛ وأن التماس الأول للأجسام إنما هو بالسطوح. فيكون أول فعل وانفعال عند التركيب إنما هو للسطوح. وما كان أول ذينك فيه فهو العنصر. فالسطوح هي العناصر. ولأن العناصر ينبغي أن تكون بحيث تتركب منها الكائنات تركيبا لا يؤدي الى المحال، والسطوح التي تحيط بها غير الخطوط المستقيمة يؤدي تأليفها لا محالة إلى فرج تبقى بينها، فينبغي أن يكون السطوح الأولى مستقيمة الضلوع. وليس في المستقيم الأضلاع شيء أقدم من المثلث. ويمكن أن يؤلف من المثلث سائر الأشكال المستقيمة الخطوط، كما يمكن أن يحل إليها، فتكون السطوح العنصرية هي السطوح المثلثة، ثم يؤلف منها تأليف يكون منه شكل مائي، وشكل هوائي، وشكل ناري، وشكل أرضي.

فأما الناري فهو الذي يحيط به أربع قواعد ومثلثات، فتكون صنوبرية نفاذة قطاعة مستعدة للحركة.

وأما الهوائي فالذي يحيط به عشرون قاعدة مثلثات، فكون شديد الانبساط للإحاطة.

وأما المائي فالذي يحيط به ثماني قواعد مثلثات.

وأما الأرضي فهو مكعب، والمكعب أضلاعه مربعات تأتلف بالقوة من مثلثات، وهو لتكعيبه غير نافذ، ولا ثاقب. فلذلك هو غير مسخن.

فإن جعلوا تأليفه بالفعل أيضاً من مثلثات وجب أن يوجدوا للنار جزءا من الأرض. وكذلك إن جعلوا هذه السطوح منقسمة، وجب أن يمكنوا من إيجاد كل عنصر في العنصر الآخر.

قالوا: وأما السماوي فيحيط به اثنتا عشر قاعدة مخمسات، كل مخمس مؤلف من خمسة مثلثات.

ويشبه أن يكون داعيهم إلى ذلك شدة حرصهم على العلوم الرياضية وإيضاح المذاهب فيها لهم، وانغلاق الطبيعة عليهم؛ إذ كان نظرهم في الطبيعيات، والزمان ذلك الزمان والفلسفة في الابتداء نظر المبتدى والشادى. والذي لم يتمرن فهو بعد في الأماني، فراموا أن يتأولوا المشكل من الواضح.

وهذه المخمسات الخمسة ستقف عليها في إحدى الجمل الرياضية في هذا الكتاب.

ويشبه أن يكون في تكثير العناصر وتوحيدها مذاهب كثيرة غير ما ذكرناها لم تحضرنا في الحال.

وأما أصحاب الأجرام الغير المتجزئة فأن الفيلسوف الذي هذب مبادئ هذه الصنائع فقد أسهب يثنى عليهم، ويقرظهم، على تخطئته إياهم، ويقدمهم على سائر الطوائف، وخصوصاً على أصحاب السطوح، قائلا إنهم أخذوا مبادئ محسومة مقرا بها ونسقوا عليها القول نوعا من النسق، ثم حافظوا على أصولهم، ولم يزيغوا عنها في أكثر الأمر. وذلك لأنهم اعترفوا بوجود الحركة، ثم صاروا إلى إثبات الخلاء، لا كالذين أخذوا أخذاً مسلما أن لا خلاء، وأوجبوا منه أن لا حركة .وذلك أن هؤلاء ساعدوا أولئك على ما وضعوه مسلما من أن الحركة والقسمة متعلقة بالخلاء. ثم كان وجود الحركة أظهر وأعرف من عدم الخلاء؛ لأن هذا لا شك فيه صحيح الرأي، وفي ذلك موضع

شك كثير. فتشبث هؤلاء إنما هو بجنبته أوضح من جنبة تشبث أولئك .فقد فاقوا أولئك في هذا الاختبار.

ومن هنا قالوا: إن مالا خلاء فيه فلا يتكثر، ولا ينقسم. فكل جزء لا ينقسم، وفاقوا أصحاب السطوح بأن أصحاب السطوح قد تذبذبوا، وانبتوا في الوسط: وذلك لأن نسبة الأجرام إلى السطوح هي كنسبة السطوح إلى الخطوط، وكنسبة الخطوط إلى النقط، وإنه إن صح تركيب الأجسام من السطوح فلا مانع من تركيب السطوح من الخطوط والخطوط من النقط. فإما أن يبطل تركيب المتصل من الغير المتجزئات، وإما أن يقال بالتركيب من النقط. فإن بطل التركيب من النقط، فقد بطل التركيب من سائر مالا يتجزأ، من النحو الذي تركب عليه. وبقى أن الجسم يتناهى في القسمة إلى أجسام لا تتجزأ، وإن صح ذلك النحو من التركيب فالنقط هي الأوايل لا السطوح. ولأن الأجسام من أجسام لا تتجزأ صلابة، لا فقدان اتصال ومساحة، أقرب إلى الصواب من أن تؤلف عما لا اتصال له في جهة التأليف.

وهؤلاء أيضاً فقد بذوا عنده سائر الآخرين في أن كان لهم سبيل إلى التفرقة بين الكون والفساد والاستحالة، ولم يكن لأولئك المذكورين.

فأما حجة هؤلاء فقد ذكرناها فيما سلف، وأومأنا إلى سبب الغلط فيها.

الفصل الثالث

في نقض حجج المخطئين منهم

قد بقى الآن أن نشير إلى سبب الغلط في حجة حجةٍ من الحجج المقتضية.

أما القائلون بالكون والتداخل، وأن الكون ظهور الكامن، فالسبب في غلطهم هو ظنهم أنه إذا كان مسلماً أن الشيء لا يكون عن لاشيء فقد صح أن كل شيء يكون عن مشابهة في الطبع، وأنه إذا كان مسلما أن لاشيء لا يكون موضوعاً لشيء استحال أن يكون الشيء عن لاشيء.

أما الأول فلنضعه مسلما، فيجوز أن يكون الشيء لم يتكون عن لاشيء، ولكن تكون عن الشيء، لكن عن شيء ليس مثله في النوع ولا مشابهة في الطبع، ويكون مع ذلك لم يتكون عن لاشيء.

وما قوله في اليد والرجل وفي البيت وفي الكرسي؟ هل هذه الأشياء متكونة عن لاشيء؟ فإن كانت عن لاشيء فقد بطلت المقدمة. وإن كانت عن شيء. فهل ذلك الشيء مثل أم ليس بمثل؟ وليس يمكن أن يقال إن الوجه متكون عن الوجه، والكرسي عن الكرسي، تكونا بالحقيقة إلا بالعرض، وعلى أن الشيء عن الشيء يقال كما يقال إن الكرسي عن الخشب، وهو غير شبيه. وكيف يكون الموضوع شبيهاً بالمركب منه ومن الصورة، وقد تكوّن كما تكوّن عن شيء قبله بطلت صورته لقبول صورة هذا، كما يتخذ من الباب كرسي، فيكون ليس أيضاً عن الشبيه.

وأما المقدمة الأخرى، وهي أن لاشيء موضوعاً للشيء فإنما يصح هذا إذا قيل إنه كان عنه، وهو موجود فيه. وأما إذا كان الوضع أن الشيء كان من لاشيء أي بعد لاشيء لم يصر لا شيء موضوعاً للشيء، والأولى أن يقال حينئذ

لا عن شيء، حتى لا تقع هذه الشبهة. على أنه ليس نقيض قولنا إن الشيء كان عن الشيء هو أن الشيء كان لا عن شيء، أو كان لا عن شيء؛ بل إن الشيء لم يكن. وهذا إذا كان الشيء مرادا به أمراً بعينه. وأما إن كان مهملا فلا نقيض حقيقياً له، وإن كان بمعنى العموم، حتى يكون كأنه قال كل شيء يكون عن شيء، فليس نقيضه أن الشيء لا يكون عن شيء. وذلك لأن معنى هذا أن كل شيء لا يكون عن شيء. وهذه المقدمة ضد الأولى، لا نقيضها.

وأما الحجة التي يشترك فيها مثبتوا اسطقس واحد، وهي أن هذه المسماة بالأسطقسات يتغير بعضها إلى بعض، فلا بد من شيء ثابت، فإنما أثبتت لهم أن شيئا مشتركا، ولم تثبت أنه جسم طبيعي ذو صورة مقيمة إياه بالفعل، حتى يطلب بعد ذلك انه أي الأجسام، وترجم فيه الظنون؛ بل يجوز أن يكون ذلك الشيء جوهراً قابلا لصورة واحدٍ من العناصر يصير جسما طبيعيا بتلك الصورة، وإذا سلخها اكتسب أخرى.

ثم مرجح الماء من بينهم، لما فيه من قبول الشكل، يفسد اختياره الماء لما فيه من التخلية عن الشكل. فإن جعل تكاثفه حافظاً للشكل فقد جعل تكاثفه مزيلا عنه الصفة التي لها صلحت للأسطقسية، ومرجح الهواء مخاطب بمثل ذلك. ومرجح الأرض يفسد مقدمته لما في الأرض من امتناع الاجتماع بعد الافتراق والامتناع عن قبول الشكل، وأنه ليس كل متكون فإنما الأرضية غالبة عليه.

فههنا متكونات هوائية ومتكونات مائية. وكثير من المتكونات لا يرسب في الماء، ولو كانت الأرضية غالبه لرسب جميعها. ومع ذلك فليس إذا رسب كل متكون دل على ذلك اكثر من أن الأرضية غالبة فيه؛ ولم يدل على أن لا خليط للأرض فيه. فإن الغالب غير المنفرد فربما كان امتزاج من عدة، وواحد منها غالب بالقوة أو بالكمية.

وأما القائلون بترجيح النار فقد اعتمدوا فيه الكبر، وظنوا انهم صححوا الكبر بكبر السموات وعظمها. فما يدرينا أن السموات كلها نارية حتى عسى أن يصح ما يقولونه؟ وما الذي يوجب اختصاص النار بالعنصرية لحاجة الكائنات إلى الحرارة. كأنها لا تحتاج إلى الرطوبة، وكأنها لا تحتاج إلى اعتدال من الحرارة بمزاج البرودة؟ وأما في أن النار قد تمخض ناراً من أنها هي العنصر. فإنه إن كان الماء ناراً مستحيلة، أو كانت الأرض نارا غير محضة، فيكون من النار ما ليس بمحض. وأما إذا أخذت النار التي هي مجاورة للفلك فالذي يدل على محوضتها يدل أيضاً على محوضة الأرض المجاورة للمركز. ومع هذا كله، فما المانع من أن يكون كل واحد من هذه اسطقسا، لكن الواقع في جوار الفلك لا يرتفع إليه من البواقي ما يشوبه، وأما التي عند المركز فإن الشعاعات الفلكية والتأثيرات السماوية تمزج بعضها ببعض بما يفيض من المياه، وما يصعد من الأبخرة والأدخنة الدائمة الحدوث، فلا تبقى صرفه. وهذا لا يستبين من أمره أنه ممتنع محال.

وأما القائلون بالبخار لأنه متوسط بين العناصر ونسبته إلى الأطراف البعيدة نسبة واحدة، وإن كانت مختلفة، بالتخلخل والتكاثف، فمن سلم لهم أن الشيء، إذا كانت نسبته إلى أشياء أخرى هذه النسبة كان أولى أن يكون عنصراً. ولو كان هذا حقاً لكان كل واحد من العناصر بهذه الصفة؛ وذلك لأن الهواء أيضاً إذا يبس كان ناراً، وإذا يبس أشد أرضاً، وإذا برد كان بخاراً، وإذا برد أشد كان ماء. ولا فرق إلا أن الانتقال هناك بمتقابلتين، وهما التكاثف والتخلخل، والانتقال ههنا بغير متقابلين. إلا أنه ليس بيناً بنفسه أنه يجب أن يكون المتوسط الذي ينتقل إلى

الأطراف بمتقابلين هو الأسطقس الأول، لا غير.
على أن البخار ليس شيئاً إلا ماء قد تفرق وانبسط، كما أنه ليس الغبار والدخان إلا أرضاً تفرق وانبسط. وليس هو عنصراً خامساً، أو بعنصر خامس؛ بل هو فتات بعض العناصر وبثاثته، مع بقاء نوعه. وإنه لو انسلخ نوعه في ذلك الطريق لا نسلخ إلى الهوائية لا غير، ولم ينسلخ إلى البخارية.

ولا يُلتفت إلى ما يقوله من يظن أن الأسطقس لا يستحيل إلى آخر إلا بتوسط، فلابد من بخار. فأن المسألة مع البخارية قائمة. ويلزم أن يكون بين كل اسطقسين وسط آخر، وليس كذلك؛ وليس كذلك؛ بل الكون أمر يكون دفعه بلا توسط؛ بل البخار مثل الغبار إلا أن البخار والدخان إنما تفرقا عن سبب حار، والغبار عن سبب ساهك.
فإذا جعل البخار متوسطا فبالحري أن يجعل الدخان متوسطا، إن لم يجعل البخار متوسطا من العناصر، لأنه ظاهر من حالة أنه متفرق فقط، وتصير حينئذ الأجسام المعتبر فيها هذه المناسبات ستة .فلا يكون البخار وسطا بين العناصر؛ بل ليس البخار من حيث هو بخار وسطا بين الماء والهواء، وإلا لكان مكانه الطبيعي فوق مكان الماء دون مكان الهواء، فلا يكون خارقا بحركته للهواء والهواء نفسه لا يتحرك في الهواء؛ بل يقف بالطبع، ولو أقرب حيزه من الهواء.
فإن قيل: فلأن لا يخرق الهواء، وهو ماء أولى.
فنقول: إن الماء يعرض له أن يقسره الحرّ بالتحريك إلى فوق، وربما قسر أجراما ثقل من الماء، كقطع خشب راسبة إذا اشتغلت أصعدها النار القوية في الجو.
وليس هذا حكم البخار فإنه ليس يكون البخار، على قولهم، شيئا عرض له عارض حرارة مصعدة؛ بل جوهر البخار هذا الجوهر، ومعنى اسمه هذا المعنى، حتى إذا بطل عنه هذا المعنى لم يكن إلا ماء قد كان قسر على التصعد. فإن لم يكن ذلك له بالقسر كان بالطبع. فكان يجب أن لا يكون مكانه الطبيعي إلا فوق الماء دون الهواء؛ فما كانت حركته الطبيعية تجاوز ذلك الحد، وتخرق الهواء فإن كان هذا التصعد والسخونة عارضين للبخار، بحيث لو زالا بقي البخار، فالقول ما قلناه من أن البخار ماء مبثوث.
وأما القائل بالمحبة والغلبة فلأنه لا يرى كونا، ولا فسادا للعناصر، ثم ينسى ذلك، فيجعل العناصر قد تستحيل عند غلبة المحبة وتأحيدها إياها، وجمعها لها كرة هي مخالفة في الطباع للعناصر. وكذلك تستحيل الكرة، فتتفرق إلى العناصر. فيكون الاجتماع عنده يردها إلى المادة المشتركة لا محالة، ويفسخ عنها صورة العناصر، ويكسوها صورة الكرة؛ والافتراق يخلع صورة الكرة عنها إلى صورة العناصر. ويلزم من وجه أن يجعل المحبة محركة حركة خارجة عن الطبع، وهي طبيعة التحريك عنده.
أما انه كيف تصير علة لذلك فلأن الطبيعي من حركات العناصر عند الجميع، وعند قائل هذا القول، يوجب تباعد بعضها عن بعض، ومفارقتها بأن تنزل الأرض، وتصعد النار؛ وإذا تحركت الى الاتحاد فقد أخرجت عن طبيعتها.
والمحبة أيضا، تصير عنده مفرقه، ويتحاشى من ذلك.
أما كيف يلزم أن تكون مفرقة فلأنها تفرق بين المادة وصور العناصر، فتكون قد فرقت بين أشد مجاورة من الأجسام

المتلاقية أو المتصلة بعضها ببعض. وأيضا فلإنها لا تجتمع إلا فرقت أي جمع نسب إليها.
وأما القائلون بالأرض والنار فقد أضلهم ظنهم أنه لا استحالة إلا على طريق الاستقامة. وهم، مع ذلك، يسلمون أن الماء له استحالة إلى جهة الأرض، وأخرى إلى جهة الهواء والنار. فلو كان اعتبار الاستحالة مقصوراً على استقامة من جهة إلى جهة، من غير انعكاس، لكانت المائية إنما تتجه في استحالتها مثلا إلى الهوائية والى النارية، ولا تنعكس، حتى تكون الهوائية تتجه إلى المائية، والمائية إلى الأرضية.
فإذا كان كذلك فلا واجب أن تكون النار تأخذ في استحالتها، لو كانت مستحيلة إلى عنصر آخر أخذا مستمرا في استقامة استحالة الهوائية إليها؛ بل يجوز أن يكون بعكس ذلك، وهو الذي يتصل باستمرار استقامة استحالة الهوائية إلى المائية، حتى تكون النار منعكسة باستحالتها إلى الهوائية.
وأما المقتصرون على الأرض والماء فقد جعلوا العنصر هو البرد. ومعلوم أنه لا متكون عن مجرد ماء وأرض إلا الطين، وأن أصناف الطين لن يستغني في تميز بعضها عن بعض عن مخالطة الحار الطابخ. وليس إذا كان للمركب شيء به يقبل الصورة، وشيء به يحفظ فقد كفى ذلك؛ فإن أقل ما يحتاج إليه المركب هو الشكل والتخطيط، بل قد يحتاج إلى قوى وأحوال أخرى، خصوصا في النبات والحيوان. ولاشيء كالحار الغريزي في إعانة القوى على حفظ النوع والشخص.

فأما أصحاب السطوح فقد غلطوا؛ إذ ظنوا أن الانفعال أولا هو فيما يلي الشيء أولا؛ بل الانفعال فيما من شأنه أن ينفعل. ولو كان كذلك لكان السطح يتحرك من محرك الجسم بالملاقاة قبل الجسم، وكان البياض أيضا يسخن قبل الجسم، ولكان يجوز أن تكون نفس المماسة منفعلة بالسخونة؛ إذ هي مؤدية إلى ذلك، وبها تنفعل.

الفصل الرابع

في إبطال قول أصحاب الكمون

ومن يقرب منهم ويشاركهم في نفي الاستحالة

وإذ ليس نقض القياس المنتج لمطلوب ما كافيا في نقض المطلوب نفسه.وكيف وربما أنتج صادق عن مواد كواذب، وربما أنتج صادق لا من قياس صحيح في صورته؟ فبالحرى أن نشتغل بنقض مذهب مذهب نفسه لنتوصل من ذلك إلى تحقيق التفرقة بين الكون والفساد وبين سائر الحركات، ونستعد لتحقيق القول في عدد العناصر وطبائعها، وفي الفعل والانفعال، والامتزاج.
ولنبدأ بمذهب أصحاب الكمون: أما الطبقة القائلة منهم إن في كل جسم مزجا من أجزاء كامنة لا تتناهى، فيكذبهم ما علم قبل من امتناع وجود جرم متناه مؤلف من أجزاء فيه بلا نهاية، كانت أجراما أو غير أجرام، كانت متساوية الكبر، إن كانت أجراما، أو مختلفة.

وأما القائلة منهم بتناهي ذلك، مجوزة أن يكون عن ماء نار أو أرض أو غير ذلك، على سبيل الانتقاض، فيفسد مذهبها أحاطتنا بأن الماء إذا انتفضت عنه الأجزاء النارية المتناهية بقي هناك ماء، إن استحال ناراً لم يكن كون كل نار عن ماء إنما هو بسبيل الانتفاض والتميز، بل على سبيل سلخ الصورة؛ وإن امتنع عن الاستحالة لم يكن كل ماء من شأنه أن يكون عنه نار أو هواء. وأن اضطر إلى أن يقول إن هذا الاختلاط بحيث لا يتأتى كمال التميز فيه، لم يخل إما أن يكون جميع الأجزاء النارية التي في الماء والهواء سواء في شدة الملازمة للأجزاء المائية، أو بعضها ألزم، وبعضها اسلس طاعة للتميز. فإن كان الجميع سواء في ذلك، وجازت المفاصلة على جزء جازت أيضا على كل جزء .وإن كان بعض الأجزاء ليس من شأنه أن يفاصل فإن كان ذلك لطبيعة النارية فالآخر مثله؛ وإن كان لطبيعة مضافة إليها فهو غلط آخر، والكلام عليه، وفي مخالطته و مفاصلته ثابت. ومع ذلك، فيبقى الذي لا يفاصل في طائفة من الماء تصير به تلك الطائفة ماء لا يتكون عنه نار.

وأما إن قيل أن الماء يتكون عنه نار أو هواء إلى أن تتميز الأجزاء المائية، ويبقى ماء صرفا لا يتكون عنه نار بعد ذلك - وهو قول غير قول المخاطبين في هذا الوقت - فلا يلزم هؤلاء شيء مما قلنا ألبته، و كانت مخاطبتهم من وجه آخر، و بالكلام المشترك المخاطبة جميع من رأي أن الأشياء التي نسميها نحن الاستحالة، إنما هي بروز من الكوامن، أو مداخلة مبتدأه. وذلك لأن الماء إذا سخن لمجاورة النار ففيه ظن من يرى أن ناريات فيه قد برزت، وظن من يرى أن ناريات قد نفذت فيه، وداخلته من النار المجاورة.

والشركة بين المذهبين إنما هي في شيء واحد، وهو أن الماء لم يستحل حاراً، ولكن الحار نار يخالطه والفرق بينهما أن أحدهما يرى أن النار قد كانت في الماء، لكنها كانت كامنة، والثاني أن النار لم تكن فيه، ولكن الآن قد خالطته.

فيجب أن نوضح فساد كل واحد من المذهبين.

فأما المذهب الأول فما يوضح فساده تأمل حال هذا الكون وما معناه. فإن جوزوا فيه تداخل الأجسام فقد ارتكبوا المحال الذي بان فساده من كل وجه. وإن لم يجوزوا ذلك، ولكن أو مأوا إلى مجاورة، ومخالطة تكون، ويكون الكامن هو المستبطن من الأجزاء، وهذا الاستبطان لا يعقل منه إلا انحصارها في باطن الجسم وبعدها عن بسيطة وظاهره، فيجب أن يكون باطن الماء مكانا للكامن من النيران، وتكون كيفية ذلك المكان مثل كيفية الماء المسخن الذي لا يفعل تسخينه أمراً غير إبراز الكامن فيه إلى ظاهره؛ بل يجب أن يكون أسخن من ذلك بكثير، وذلك لأن الانحصار في الباطن أجمع من الانتشار في الظاهر. والمعول على تصديق هذه القضية و تكذيبها هو على الحس. فإن ظاهر الماء وباطنه، وأي حد وجزء أخذت منه، هو من طبيعة واحدة متشابهة.

وكذلك حال الأجسام السود والبيض، والحلوة والمرة وغير ذلك؛ فإنها يوجد منها ما يقبل الاستحالة إلى الضد، مع دلالة الحس على تشابه أجزائه، وانه إذا استحال أيضاً إلى الضد لا يكون ذلك بأن يبرز شيء إلى الظاهر، ويكمن ضده في الباطن، بل يكون إذا سخن أيضا ظاهر البارد فإن باطنه أيضاً سخين. فإن كان الكامن كافياً بالمداخلة التي هي محالة، فيجب أنها إذا انفكت حتى يخلص البارد من الحار، والحار من البارد، أن تأخذ في كل حال مكانا أعظم وليس كذلك. فإن الانفكاك الذي يخلص الحار ظاهرا من البارد قد يتبعه ويلزمه العظم. وأما الانفكاك الذي يميز

البرد فإنه ينقص الحجم نقصانا بينا للحس :فإن كان ظهور البرد يوجب فرط مداخلة، والمداخلة توجب زيادة خفاء، فيكون الاستعلان استخفاء.
على أن المداخلة تقضي على المتداخلين بحكم واحد. فإن حكم كل واحد منهما من الآخر حكم الآخر منه.
وإن كان الكامن كامنا بالمجاورة فلا محالة للكامن حيزا يختص به، وأن الكامن باطنه ضد ظاهره، أعني باطنه الجرمي وليس هذا بموجود في الحس، وليس هذا الوجود إلا وجودا حسيا. فليس هذا بموجود أصلا. ثم ما بال الماء مثلا إذا أراد أن يبرز الكامن منه من الهواء احتاج ذلك الهواء إلى مكان أعظم من المكان الذي احتاج إليه وهو في الماء؟ ومعلوم أنه إذا كان على حجمه وقدره المتقدم لم يحتج إلا إلى مثل مكانه. فلا يجوز ما أن تزداد تلك الأجرام حجما، أو يحدث هواء جديد، أو يقع خلاء.
لكنها إن ازدادت حجما فقد يعرض للأجزاء المذكورة أن تفعل بغير التميز، وهذا خلاف أصل المذهب. ولا محالة أن ازدياد حجمها تابع لانفعال يعرض لها، أو مقارن يقارنها. وظاهر أن العلة لذلك هو التسخين، وهذا إثبات للاستحالة. وليس للاستحالة عندهم وجه إثبات.
وإن صار الهواء أكبر هواء مضاف إليه حدث فقد حدث هواء جديد؛ ولزم القول بالكون مع القول بالاستحالة. وكذلك الاعتبار العكسي إذ حدث من الحار بارد، وطلب حجما أصغر.
وأما الخلاء ووقوعه فلا هو حق، ولاهم يقولون به. ونحن نشاهد مشاهدة لا يمكن دفعها من استحالة الماء اللطيف حجرا صلدا وهو أرض أو أرضي .فإن كانت هذه الأجزاء الصلبة موجودة في الماء كامنة فكان يجب أن تفعل في الماء من الخثورة ما يفعله سحقنا هذا الحجر وتهييئنا إياه وفرجنا إياه بقدر من الماء المقطر المصعد الصافي قدره أضعاف ذلك. وكلما أمعن هذا المزج وزادت الأجزاء تصغراً ازداد الماء خثورة. فكان يجب أن يكون في شيء من الماء الأول، ظاهره أو باطنه، خثورة ما لا أقل من الخثورة التي نجدها عند مزجنا إياها به.
وكذلك قد يمكن أن تتخذ مياه حارة محل الحجارة مياها سيالة في الحال. ولم لا والمادة مشتركة قابلة لكلا الأمرين؟ فأين هذه الأجزاء السيالة من الحجر في باطنه أو ظاهره؟ وهل أكبر ما يُظن بالكامن أنه مغلوب، فكيف صار غالباً ولم تحدث له زيادة باستحالة أو كون. فإن كانت الأجزاء الرطبة مغلوبة المقدار في الحجم، فكيف صار مقدارها غالبا عند الانحلال ولم يحدث شيء؟ وإن كانت مساوية معادلة، و كانت مغلوبة في الظاهر فلم ليست غالبة في الباطن .وإن كانت النار الباطنة هي الجسم الذي لا يحرق ولا يسخن، ثم إذا جاوزه فغلب فأبرزه صار محرقاً مسخنا، والماء الباطن على صفة أخرى فقد ثبتت الاستحالة له؛ إذ صار مالا يحرق بكيفيته محرقا بكيفيته، اللهم إلا أن يلتجئوا إلى أن الحركة تحرق بالشكل النافذ، فيتركوا قولهم.
وأيضاً فإن كل واحد من الأجزاء البسيطة في الخليط لا يخلو إما أن يكون مما لا يتجزأ أصلا كالنقطة، فيلزم أن لا ينتظم منه ومن غيره متصل، وقد فرغ من هذا. وإن كان جسما فيلزمه لا محالة شكل؛ فإن لكل جسم طبيعي شكلا طبيعياً. ويلزمه أن يكون شكله مستديراً؛ لأنه بسيط ضرورة، ولأنه لا ينفعل، فلا يغلب على شكله ألبته. وإذا كانت أشكالها مستديرة لزم أن يقع هناك فرج خالية. وهذا مخالف للحق، ولمذهبهم جميعاً.

ومما يجب أن يؤاخذوا به حال الكامن، وأنه ما الذي يوجب بروزه، أقوة طبيعية له، فيجب أن لا يتأخر إلى وقت، أو سبب من خارج؟ وذلك السبب من خارج إن كان حركة فلا يخلو إما أن يؤثر فيه أثر أو يحدث فيه قوة حركة وانبعاث يتبع ذلك الأثر وتلك القوة حركة منه، فيكون قد انفعل عندهم الشيء انفعالا في الأثر، واستحال فيه، وصحت الاستحالة، أو يكون تحرك بلا أثر ينفذ من المحرك إلى المتحرك، بل إنما يحرك بجذب أو دفع، أو غير ذلك. فإن كان الجذب أو الدفع بمماسة وجب أن يكون المحرك إلى خارج قد نفذ أولا إلى غور الجسم فلاقى كل جزء من الكامن الذي يبرز. فيجب أن يكون كل مستحيل عندما يستحيل يعظم حجمه لنفوذ الجاذب أو الدافع فيه، وإن كان لا يحتاج إلى مماسة؛ بل إلى حد ما من المجاورة.

ونحن نشاهد أن مجاورة الحار تسخن، ومجاورة البارد تبرد. ونعلم أن الكامن مكمنه، قوة كثيرة، وإنما تقل في الظاهر. فإن كان المبرز هو مجاورة الشبيه، كيف كانت، فلم لا تحرك الأجزاء الكامنة المتجانسة المتجاورة بعضها بعضا إلى البروز، إن كان سبب البروز والظهور مجاورة الشبيه؟ وإن كان المجانس ليس سببا للبروز لأنه مجانس فقط؛ بل لأنه مجانس بارز فهو محرك نحو جهته ويميل نحو مقاربة، فلأن ينجذب الكامن إلى مجاورة الأقرب إليه الكامن، أولى من أن ينجذب إلى مجاور تحول بينه وبينه بالضد الآخر، اللهم إلا إن قيل إن السبب في ذلك أمران: أحدهما: هرب الضد الظاهر إلى خلاف جهة الضد.

والثاني: انتقال الضد الآخر الباطن إلى شبيهه الذي هو ضد الهارب.

فيجب أيضا أن يكون الظاهر البارز يهرب من الكامن اللهم، إلا أن يجعل الأغلب أجذب. ومعلوم أن الذي يلي جسما من جهة واحدة يتحرك إليها بالاستقامة هو ما يساويه. ثم إن فصل شيء فهو مباين لذلك خارج عنه لا ينفع أن يقال باشتداد القوى عند ازدياد المجاورات وهو استحالة ثم إن لم يكن الضد عند الاستحالة. يكمن، ولكنه يكون مخالطا لضده مخالطة غالبة، فإذا أراد أن يستحيل المستحيل تحلل هو، وفارق ظاهر المستحيل.أو ظاهره وباطنه، فيبقى الضد الآخر صرفا - لم يخل إما أن يكون مع تحلله يسد ضده مسده أو لا يسد مسده. فإن لم يسد مسده وجب أن يكون كل مستحيل ينقص حجمه أو يكون كل مستحيل يتخلخل و ينتفش. وإن كان قد يسد ضده مسده على سبيل الورود من الخارج، لا على سبيل البروز، فلم صار الشيء الذي يبرد بعد الحرارة ينقص حجمه، اللهم إلا أن يكون الذي يتحلل حاره، ويظهر بارده لا يسد ضده مسده، ويكون الذي يتحلل بارده، بالضد وهذا تحكم. ومع هذا كله، فإن ذلك البارد يسخن مرة أخرى، والحار يبرد مرة أخرى، كل ليس دون الأول، ويجب أن يكون دونه؛ لأن التحلل صرفه ومحضه، أو ترك فيه من الضد شيئا يسيرا.

وأما المذهب الذي يخالف الكون، ومع ذلك يشابهه في أحكام، وهو أن الحار مثلا لن يبرد بالاستكشاف عن بارد كمين، ولكن يرد عليه من خارج ما يخالطه، وهو بارد، فيغلب عليه البارد؛ والبارد لن يسخن بالانكشاف عن حار كمين، لكن يرد عليه من خارج ما يخالطه وهو حار؛ وأنه ربما كان بعض الأجسام قوى القوة في كيفيته، فيكون القليل منه في المقدار يظهر قوة كثيرة، كمن يورد عفرانا قليلا على لبن كثير فيصبغه. فربما لم يكن للوارد كبير أثر في زيادة الحجم، وكان له كبير أثر في زيادة الأثر.

وقد يجوز أن يكون الضد الوارد طاردا لضده، وربما احتاج إلى أن يطرد ما يساويه في المقدار. وربما احتاج أن يطرد

ما هو أكثر منه. وربما بقي أن يطرد ما هو أقل منه، حتى يظهر أثره. وربما لم يحتج أن يطرد شيئا ألبته؛ بل جاء بزيادة .وهذا المذهب ليس بمذهب ضعيف.

فما يدل على فساد هذا المذهب أن جيلا من كبريت تمسه نار صغيرة قدر شعلة مصباح ثم تنحى عنه بعجلة مبعدة، فيشتعل كله نارا. فإن كانت الاستحالة إنما هي ورود المخالط من المجاور، فيجب أن يكون الوارد عليه لا أكثر من جميع تلك الشعلة؛ بل نعلم أن المماسة لن تقع غلا في زمان غير ذي قدر. والمنفعل عن الشعلة المداخل للكبريت لن يكون، إن كان، إلا جزءا لا قدر له. فهذا الآخر كله إما أن يكون حادثا عن الاستحالة، أو يكون على سبيل الكمون المذكور. وقد بطل الكمون فبقيت الاستحالة.

Binary file 212.htm matches

وأما مذهب من يرى أن عنصراً واحداً، يوجب الاستحالة بالفعل والانفعال، ولا يوجب كونا، فقد يبطل بما نتحققه من أن اليابس وحده لا يتكون منه الكائنات إن لم يخالطه رطب، و لا الرطب وحده، إن لم يخالطه يابس؛ و لا الرطب واليابس ولا حرّ هناك، ولا برد؛ وانه لا كون للمتولدات لا عن بارد صرف، ولا عن حار صرف. فإن الكائنات لو كانت إحدى هذه لم يكن إلا ناراً، أو أرضاً، أو هواء، أو ماء في طبيعته. وليس الأمر كذلك.

فإذا كانت هذه العناصر والأصول نسبتها إلى الكائنات النسبة وأما نسبة بعضها إلى بعض، كما يعترفون به، كافتهم، أو يلزمهم، وإن لم يعترفوا به - أن كل واحد منها إذا فرض الاسطقس الأول كان راجعاً إلى الآخر بالاستحالة، ومرجوعا إليه - فلا يكون كونه أصلا أولى من كونه فرعاً.

فإن كانت نسبة بعضها إلى بعض، في كون بعضها عن بعض، وبطلان كيفية الكائن عنه عند وجود كيفية الكائن الآخر، نسبة واحدة، ونسبتها إلى الكائنات نسبة واحدة - فليس بعضها أقدم فيما بينها من بعض، ولا بالقياس إلى الكائن.

فكفى بهذا المذهب خطأ أن يجعل النار عارضة للماء، وهو ماء، أو المائية عارضة للنار، وهي نار.

فلننقض الآن مذهب القائلين بالأجرام الغير المتجزئة.

أما مذهب السطوح فهو أرك وأضعف. وقد سلف من أقاويلنا ما هو كفاية في إبطاله.

وإما ما قيل في مناقضتهم إن السطح، لو كان له ثقل، لكان يجب له أن يكون للخط. ثم للنقطة ثقل. ثم اشتغل بأن النقطة لا ثقل لها، بأنها لا تنقسم وبغير ذلك مما لا يوضح عدمها للثقل - فليس ذلك بيانا برهانيا بل نوعاً، بل نوعاً من التمثيل والأحرى والأولى. فلا حاجة بنا إلى سلوك ذلك المسلك.

وأما مذهب القائلين بالأجرام الغير المتجزئة وأشكالها فنقض مذهبهم من وجوه: من ذلك انهم إذا جعلوا هذه الأجرام متشابهة الطبع وفي غاية الصلابة، حتى لا تنقسم، فلا يخلو، بعد وضعهم ذلك، أن أشكال هذه الأجرام ومقاديرها أمور لا تقتضيها طبيعتها؛ بل تعرض لها من خارج. فإن كانت تقتضيها طبيعتها، وطبيعتهما واحدة، فيجب أن تكون أشكالها ومقاديرها واحدة غير مختلفة. وإن كان ذلك قد عرض لها من خارج فطباعها مستعدة لأن تقبل التقطيع والتشكيل من خارج، فطباعها بحيث تقبل القسمة والاتصال، فيجب أن يكون كل جزء منها بحيث يجوز عليه الفصل في نفسه والوصل بغيره.

وأيضاً إذ كانت هذه الأجزاء مختلفة بالصغر والكبر فغير مستحيل أن تنقسم سطوحها سطوحها المحيطة بمماسات سطوح أخرى؛ فتكون حينئذ سطوح من جسم واحد غير سطوح أحدهما لا محالة، ويكون المحاط بسطوح أحدهما، لا محالة، غير المحاط بسطوح التي هي غير لها. وتكون متصلة مع الغيرية بأن لها حداً مشتركا. وطبيعة كل جسم طبيعة جرم منها خارج عنها. فتكون الجائرات عليها واحدة، فيكون من طبيعة ذلك الخارج جواز الاتصال بما اتصل به منها من طبيعته. فإن لم يتصل به فلعائق قسري غريب.

وقد قالوا أيضاً: إن هذه الأجرام يتألف منها أولا الهواء والماء والأرض والنار. ثم بعد ذلك تتألف منها سائر المركبات بتأليف ثان، وإن الهواء والماء والأرض والنار تتكون بعضها من بعض على سبيل الافتراق والاجتماع، وإن كان قوم منهم قالوا إن النار لا يتكون منها شيء آخر.

وقالوا: إن هذه الأربعة العناصر قد تتقوم من أجرام متشاكلة الشكل، مختلفة في العظم والصغر. فالمثلثات المقومة للهواء مخالفة في العظم للمثلثات المقومة للماء، وأنه ليس الأرض كلها من مكعبات؛ بل قد يكون فيها مثلثات، لكنها كبيرة، ولا الهواء كله في مثلثات؛ بل قد يكون فيها مكعبات، لكنها صغيرة. وبعضهم جعل للنار أجزاء كريه، وبعضهم جعلها من مثلثات صنوبرية تحفظ شكلها. وبعضهم لم يجعل لها شكلا محفوظا منها؛ بل جعلها متبدلة الأشكال بما فيها من لطافة تنبسط بها وتلتحم.

ومن جعل النار كريه، لتتمكن من سرعة الحركة. و لم يعلم أن الكريه تعين في التدحرج، وان الزاوية الحادة أعون منها في النفود سويا، وأن النار لا تسمو متدحرجة.

ومن جعلها صنوبرية جعل طرفها الذي يلي فوق حاد التقطع.

وجعلوا الأرض مكعبة لتكون باردة وغير نافذة. ولم يعلموا أن الأرض أيضاً سريعة الحركة إذ فارقت مكانها أسوة النار، وأن النار تسكن أيضاً. ولم يعلموا أيضاً أن الإحراق، وإن كان بتفريق الزاوية للاتصال، والتكعب بعدم ذلك، فيجب في الأرض أن لا تحرق فقط، لا أن توجب ضده، وهو أن يبرد. ولم يعلموا أنه إن كان الإحراق بالزاوية فالتبريد يجب أن يكون بضد شكل الزاوية. ولا شكل يضاد شكلا. ولم يعلموا أن الصنوبري يلاقي بتسطيحه أكثر مما يلاقي بزاويته.

وكان يجب أن يكون أكثر أحوال النار أن لا يخرق، وذلك بأن يلاقي بالبسيط.

وإذ قد حكينا صورة مذهبهم فلنرجع إلى الوضع الذي فارقناه من إلزامهم بغير هذه الأجرام، فنقول: إنهم إذا كانوا من الهواء ماء لزمهم، ضرورة، أن يصغروا المثلثات وينقصوها، والنقصان عندهم لا يكون إلا بأخذ شيء وهضمه من المنقوص، فيجب أن ينقسم بالانفصال.

وكيف جوزوا أن يكون من الأرض ماء، والأرض من مكعبات والماء من مثلثات. وكأنهم جّوزوا أن يتثلث المكعب. فقد وجب، كما قلناه بديا.

وأيضا فإن ذا العشرين قاعدة، وهو الهواء إذا استحال ماء يتركب ثمانية ثمانية من أجزائه، وفضلت أربعة لا تستحيل ماء. وليس شيء من أجزائه أولى بأن ينبعث إلى تركيب الهوائية منه من الآخر، حتى يفضل أربعة بأعينها

يلزم أن يتركب منها لا محالة نار أو جسم آخر، إن أمكن أو يتعطل تركيبه ولا يكون شيئا ألبته. وعندهم أن لا تركيب إلا هو أحد هذه العناصر أو المركبات منها. والماء إذا صار هواء صار أعظم حجما، وصارت المثلثات أكبر. فكيف يكون ذلك إلا أن يكون قد تخللها جسم غريب، فلا يكون ذلك هواء بسيطا، أو يكون قد تخللها خلاء تباعدت به تباعدا يحصل به الحجم الهوائي؟ فيلزم من ذلك أن يكون نوع من الجمع والتفريق يوجب أن يكون بين الأجرام بعد فلاني محدود، ونوع آخر يوجد خلافه، حتى يكون الجمع والنضد والتأليف نفسه مما يوجب في طباع تلك الأجرام أن يهرب بعضها من بعض هربا إلى بعد غير محدود؛ فيحدث لها حركات عن طبايعها، لا عن قاسر هي حركات متضادة متخالفة بها ينبسط إلى حد محدود، وهذا كله محال.

فإن كان الماء إنما كان ماء من قبل أن صار هواء بأشياء تختلف الآن عند استحالته هواء ولم يستحل هواء، وتلك الأشياء المتخلفة كانت هي الجامعة المفرقة ما بين الأجزاء التي تباعدت عند استحالتها هواء، فلَم يستحيل الهواء مرة أخرى من غير أن يكون فيه تلك المتخلفات، ومن غير أن يأتيها شيء من خارج؟ ثم إن كانت التراكيب من هذه الأجرام من غير أحوال وشروط أخرى وحدود توجب الطبيعة تقديرها على حدود محدودة من القرب والبعد توجب مغايرة في الطبايع فواجب، ضرورة، أن يكون التغاير في الطباع غير متناه ضرورة؛ لأنه وإن كان لنا أن نجعل لكل طبيعة حدا في اللطافة والتخلخل، وفي وقوع الخلاء في خلله فلذلك الحد عرض إذا تعداه صار في تخوم غيره. فيكون كل واحد من ذلك متناهيا، لا سيما إن كانت العناصر هي الأربعة على ما سلموها، وكان لكل منها في ذلك منها حد لا يعدوه، فكانت الحدود، ولا محالة، محدودة بين أطراف.

فإذا أخذنا بين الأجرام بعداً أكثر من البعد الذي بين أجزاء النار مثلا وجب أن يحدث نوع آخر من التأليف خارجا عن تأليف الأربعة. وليس لازدياد حدود الأبعاد حد ونهاية، اللهم إلا أن يجعلوا لبعض الأربعة حدا في التخلخل. غير متناه، حتى إذا كانت أجزاء أربعة يكون منها الصنوبرية النارية، وواحد منها بالحجاز والآخر بالعراق والباقيان على مثل ذلك من بعد، ما كان من الجملة نار واحدة.

والعجب العجيب تجويزهم أن يكون جسم واحد من أجزاء متباعدة متفرقة في الخلاء ولو ببعد قريب. فإن الافتراق إذا حصل لم تحصل منه نار واحدة ولا أرض واحدة إلا في غلط الحس. وإذا لم تكن نار واحدة موجودة لم تكن نيران كثيرة بالفعل. فما معنى تأليف النار والهواء من تلك الأجزاء، والصورة هذه الصورة؟

ثم لو اضطر أجزاء المؤلف من أربع قواعد مثلثات، حتى اجتمعت وتلاقت، لم يخل إما أن تبقى النارية، فتكون النارية ليس التخلخل بالخلاء شرطا في وجودها، أو تبطل، فيكون تأليف موجود، وليس عنصر أولى به من عنصر. وقد منعوه وبئس ما عملوا؛ إذ كانت هذه الأجرام بأفرادها لا كيفية لها عندهم، وتحدث كيفيتها بالاجتماع. وكان يجب أن يكون تأكيد الاجتماع أعمل في تظاهرها على حدوث الكيفية منها.

ثم من العجائب أن يكون الأجرام لا كيفية لواحد واحد منها في مجموعها حرارة أو برودة. وليس ذلك ألبته في فرد فرد من ذلك المجموع، حتى لو مست الجملة، ولم يشك أن كل واحد من اجزائها إنما يلاقي حينئذ ما يساويه، فإن كان ذلك الواحد لا يؤثر فيما يلاقيه، وكذلك كل واحد آخر، فيكون ليس عن آحاد المتماسات فعل وانفعال؛ بل سلامة، والجملة غير سالمة ولا مسلمة. وإن كان الاجتماع يوجب أن تحدث الحرارة سارية في الجميع، حتى تكون

في كل فرد أيضا لمجاورة قرينه ما لو انفرد عنه لم يكن. فيكون من شأنها أن يستحيل في الكيف. وقد امتنعوا من ذلك، وهو يضاد متوخاهم في مذهبهم.

ثم لا يشك في أن للأجرام حركات طبيعية. فإن كانت الحركات الطبيعية تصدر عن جواهرها وجب أن تكون حركاتها متفقه، وأن لا يكون في العالم حركتان طبيعيتان متضادتان. وإن كانت تصدر عنها لأشكالها، وأشكالها غير متناهية عند بعضهم، فالحركات الطبيعية كثيرة جدا، وليس كذلك على ما علمت، وأيضا فإن الحركات الطبيعية غير متناهية. وقد أوضحنا أنها لا تكون إلا متناهية. وهي متناهية عند آخرين منهم، ولكن كثيرة جدا، فوجب أن تكون أصناف الحركات الطبيعية المتضادة موجودة. وقد عرف من حالها أنها إنما تصدر عن قوى متضادة، فيجب أن يكون في الأشكال أشكال متضادة. وقد منع ذلك.

وأما ما ظنوه من أن عديم الزاوية ضد لذي الزاوية فيجب أن يكون للمستدير ضد، وليس كذلك؛ فإنه إن كان للمستدير ضد ففرضنا المستدير نوعا واحدا، أو فرضنا من المستدير نوعا واحدا وجب أن يكون إصدار المستدير أنواعا من الأشكال بغير نهاية، وأمرا جنسيا أعم من كل شكل مضلع منوع، وضد الواحد في النوع واحد في النوع. وأما كون هذه الأجزاء غير متناهية، وخصوصا على قول من يقول أن صورها متناهية، فأن ذلك بين البطلان مما قيل في أمر غير المتناهي.

فأما الذي يعترضون على هؤلاء، ويقولون أن الاجتماع والافتراق لا يغير الطبايع والصور، كما أن الذهب إذا سحل ثم جمع فإن هذا ليس باعتراض صحيح. فإنهم يقولون إن السحل لا يرد الذهب إلى أول التأليف الذي يكون به ذهبا؛ بل هذا الذهب المحسوس عندهم ذهب كثير وهذا الماء المحسوس عندهم مياه كثيرة متجاورة، وإن أول اجتماع ذهبي ودمائي غير محسوس، فكيف يحس بالتفريق إذا وقع فيه. وتركيب الترياق من أدوية مختلفة يحدث فيها صورة الترياقية بالاجتماع، ثم لا يقدر بعد امتزاجها على أن يقسمها الحس، ألبته، قسمه بحيث تخرج الأقسام عن الترياقية؟ وليس في ذلك أن الترياقية لم يحدث عن اجتماع وامتزاج.

وكذلك الذي يقال لهؤلاء إن الهواء لا شكل له والماء لا شكل له، وإنه يقبل كل شكل. أما أولا فهو كاذب. فإن الماء إذا لم يعرض له عارض باللقاء تشكل كريا .وكذلك الهواء وجميع البسائط.

وأما ثانيا فإن هؤلاء إنما يوجبون الشكل المذكور للماء الواحد بالتأليف الأول، وما بعد ذلك فلا يمنعون ألبته أن تتألف الجملة الكثيرة منه على أشكال يتفق لها، ولا يوجبون لمجموع المياه شكلا يوجبونه لأول تأليف المياه.

وكذلك ما قيل من أن الجسم السايل ينعقد حجرا، والمتحجر يستحيل ماء من غير اجتماع، ولا افتراق، ولا انقلاب من هيئة ووضع. فإنه إن زيد في هذه المقدرة شرط الإدراك بالحس، حتى يصدق ويسلم، لم يلزم شيء؛ لأنه ليس يجب، إذا لم يكن افتراق واجتماع محسوس، أن لا يكون ألبته. وإن لم يشترط بل ادعي أنه لم يحدث فيها اجتماع وافتراق واختلاف ترتيب ووضع، ولا ما لا يدركه الحس، لم يسلم.

فهذه الاعتراضات عليهم أشبه بالتكلف والتعنت، فلنرجع الآن إلى التفرقة بين الكون والاستحالة.

الفصل السادس

قد علم أن غرضنا في مناقصة هؤلاء إنما كان بسبب تفصيل أمر الكون والاستحالة، ثم أحوجنا، لذلك، إلى أن تكلمنا في أمر العناصر، وناقضنا مذاهب في العناصر بعين مناقضتنا إياها على غرض لنا آخر، وهو معرفة العناصر. والأولى بنا أن نقدم أول شيء، أمر الكون والاستحالة فنقول: إن المشاهدة تؤدي بنا إلى أن نحكم بأن ماء سيالا يتحجر. وقد دلت التجربة على أن قوما يسيلون الحجارة ماء، ويعقدون المياه حجارة، وان الهواء الصافي من غير انجذاب بخارات إليه ينعقد سحابا، فيسيل ماء وثلجا. وهذا شيء يشاهد في قمم الجبال الباردة، وقد شاهدنا الهواء الصافي أصفى ما يكون. وبالجملة، على ما يكون في الشتاء من الصفاء، ينعقد دفعة من غير بخار يتصعد إليه، أو ضباب ينساق نحوه؛ فيصير سحابا أسحم، ويلقى الأرض ويرتكم عليه ثلجا بكليته، ومقدار ذلك مقدار رمية في رمية، فيعود الهواء صافياً لحظة، ثم ينعقد. ويدوم هذا الدور حتى إنه ينتضد، من هذا الوجه، على تلك البقعة ثلج عظيم، لو سال لغمر واديا كبيرا، وليس إلا هواء استحال ثلجا وماء.

وقد يوضع القدح في الجمد مهندما فيه، ويترك فلا يزال يجتمع على صفحته الباطنة من القطر، اجتماعا بعد اجتماع، حتى يمتلئ ماء.وليس ذلك على سبيل الرشح. فإن الرشح من الماء الحار أولى. وأيضاً فإن هذا القدح، أو آلة أخرى تجرى مجراه، إذا لم يهندم كله في الجمد؛ بل بقى منه طرف مجاوز، لا على الجمد، اجتمع أيضا على طرفه القطر؛ لأن البرد ينتهي إليه. فيكون ذلك على سبيل إحالة الهواء ماء على سبيل الرشح؛ إذ الرشح تكون حيث يلاقى الإناء الراشح فقط. وربما كان ذلك الجمد لم يتحلل منه شيء ولم يعدم؛ بل كلما كان الجمد أبعد من التحلل كان هذا المعنى اغزر، وبعكس هذا يستحيل الماء هواء بالتسخين.

وأما استحالة الأجرام ناراً فمثل الكير إذا ألح عليه بالنفخ وخنق الهواء، فلم يترك أن يخرج ويدخل؛ فأنه، عن قريب، يستحيل ما فيه نارا محرقة.

وقد علمت كيف يستحيل دهن البلسان في دفعة واحدة نارا. وليس ذلك إلا باستحالة ما فيه من العناصر.

والحطب إذا كان رطبا عصى النار، فاجتمع منه دخان كثير هو الأجزاء العاصية منه. وإذا كان يابسا لم يجتمع منه شيء، إو كان قليل الاجتماع بالنسبة إلى ما يجتمع من الرطب. وليس يمكن أن ينسب هذا إلى أن الأجزاء الأرضية في الرطب أكثر، فالثقيل الذي يصعد بالقصر فيه أغزر، فإنه ربما كان اليابس اثقل، ويكون ما يندخن منه وما يترمد جميعاً أقل؛ بل المائية عسرة الاستحالة إلى النار لشدة المضادة، ومانعة لما يقارنها من الاستحالة، والأرضية اليابسة أشد استحالة إلى النارية ولو كانا لا يستحيلان معاً؛ بل يتصعدان فقط لكان الدخان عنهما واحد إذا جمع. فأذن الدخان في أحدهما أقل، مع انه ليس في الترمد أكثر. فقد استحال ما فيه من الأرضية إلى غير الأرضية، ولا غالب هناك إلا النار، فقد استحال إلى النارية.

وظاهر بيّن من هذا وما أشبهه بأن هذا، إذا لم يكن على سبيل الكمون، ولا على سبيل الاجتماع والافتراق، لم يكن إلا على سبيل الاستحالة في الجوهر. فالعناصر يستحيل بعضها إلى بعض. والمركبات قد تستحيل ما كان من هذا

النوع إلى نوع آخر .كالحنطة تستحيل دما، والدم يستحيل عظما ودماغا وغير ذلك.
فما كان من هذه الجملة يبقى نوع الجوهر من حيث هذا المشار إليه ثابتا، كالماء يسخن وهو ثابت بشخصه فهو استحالة. وما كان لا يبقى نوعه عند تغيره، كما ضربناه من المثل، فهو فساد.
فالكون المطلق هو الكون الجوهري، والكون المفيد كقولهم كان أبيض أو كان أسود فهو استحالة؛ أو شيء آخر من التغييرات التي ليست في الجوهر وهذا شيء بحسب المواضعة.
وقد كان بعضهم يرى كون اشرف الاسطقسين وأكثرهما وجودية عن أحسنهما كونا مطلقا وعكسه كونا مقيدا.
وقد رأوا أيضاً آراء أخرى لا حاجه بنا إلى اقتصاصها ونقضها فإن إضاعة...... من التبذير.
ثم لا يجوز أن يكون كون الجرم واقعا عن لا جرم. فأنك تعلم أن ما يكون عنه الجسم لا يكون إلا الجوهر المادي والجوهر المادي لا ينفرد مجردا.
وكل جرم يقبل كله أو بعضه الكون والفساد فليس بأزلي أما إن قبل بكليته فلا شك فيه. وإن قبل جزء منه، وهو مشارك له في نوعه، فطبيعة نوعه قابلة للكون والفساد.

وقد بينا من قبل إن ما كان كذلك فليس غير كائن؛ وما ليس غير كائن مما هو موجود فليس بأزلي .فعناصر الكون والفساد غير أزلية، بل وجودها عن كون بعضها من بعض.
فحري بنا الآن أن نتعرف الفعل والانفعال كيف يجري بين هذا.
والفعل في هذا الموضع يعنى به تحريكا في الكيف ويعني بالانفعال تحركا فيه، على نحو ما علمت من صورة ذلك في مواضع أخرى. فنقول أن ذلك يكون بمماسة. فأنه لو لم يكن بسبب مماسة لم يخل أما أن يكون بنسبة أخرى وضعية، أو يكون كيف اتفق. ولا يجوز أن يقال إن ذلك كيف اتفق، وإلا لكان الجرم يسخن قبلنا مما يسخنه قبلنا بالمضادة، كيف كان وضعه منه. فكان الجسم يسخن لأن ناراً مثلا موجودة تبعد عشرين فرسخاً عنه.
فأما إن كان على نسبة وضع آخر غير المماسة نوعا من المحاذاة والقرب فإن المتوسط، إذا كان لا يسخن ولا يبرد لم يسخن المنفعل إلا بعد أيضاً، ولم يبرد.وأن سخن المتوسط فهو المؤثر القريب ويؤثر بمماسة لا محالة.
فالفعل والانفعال إنما يجري بين الأجسام التي عندنا الفاعل بعضها في بعض، إذا كانت بينهما مماسة، ولأجل ذلك جرت العادة بأن يخص هذا المعنى في هذا الوضع بالمماسة، حتى إذا التقى جسمان، ولم يؤثر أحدهما في الآخر، لم يسم في هذا الوضع، مماسة. وإن كان أحدهما لا يؤثر ولا يتأثر قيل انه يماس المتأثر عنه، ولا يماسه المتأثر. فكأن المماسة في هذا الوضع ملاقاة مؤثر. ولابد من أن يكون له وضع. ويلزمه أن يكون ذا ثقل وخفة؛ إذ قد تبين أن الأجسام القابلة للتركيب والمزج. لهذه الصفة .وقد يطولون في هذا المعنى بما لا فائدة فيه.
فالفاعل من هذه الأجسام يفعل بالمماسة.
وقال قوم من الأقدمين إن الفاعل ما لم ينفذ في ثقب خالية من المنفعل لم يفعل فيه. ولم يدروا أن غاية ما تفيده هذه الثقب هي التمكن من زيادة اللقاء فإن حصل اللقاء من غير ثقب حصل الفعل في المنفعل، وكان المغير بالذات هو اللقاء والمماسة. لكن الفاعل كلما كان اكثر مخالطة. كان الانفعال أفشى. ولأجسام العنصرية إذا تلاقت فعل

بعضها في بعض فكان كل واحد منها يفعل بصورته، وينفعل بمادته، كالسيف يقطع بحدته ويفل وينثلم بحديده.
ويغفل كل واحد منهما في ضده في النوع الشبيه له في الجنس المشارك في قوة مادته. وهذا الانفعال لا يزال يستمر إلى أحد أمرين: إما أن يغلب بعضها بعضاً، فيحيله إلى جوهره، فيكون كوناً في نوع غالب وفساداً للمغلوب.
وإما أن لا يبلغ الأمر بأحدهما. أن يغلب على الآخر حتى يحيل جوهره؛ بل يحيل كيفيته إلى حد ليستقر الفعل والانفعال عليه، ويحدث كيفية متشابهة فيها تسمى المزاج، وهذا الاجتماع يسمى الامتزاج. فإن وقع اجتماع كما بين دقيق الحنطة والشعير، ولم يجر فيما بينهما فعل أو انفعال فلم يسم ذلك امتزاجاً، بل تركيباً واختلاطاً .ومن الناس من يستعمل في هذا الموضع لفظة الاختلاط مكان لفظة الامتزاج.
ثم قد أجمع المشاءون عن آخرهم أن الامتزاج لا يقع إذا كان البسيطان محفوظين، ولو كانت البسائط تحفظ عن حالها لما كان يوجب اجتماعهما لحمية أو عظمية؛ بل لكان المركب إنما تخفى بسائطه حساً، وهي موجودة فيه، حتى لو كان الحس البصري في غاية القوة على الإدراك، لكان ذلك الإنسان يرى في اللحم ماء وأرضاً وناراً وهواء متميزات. فلا يكون حينئذ اللحم بالحقيقة لحماً؛ بل بحسب رؤية إنسان دون إنسان. قالوا: ولا إذا فسد أحدهما، ولا إذا فسد كلاهما؛ فإن الفاسدين لا يصلح أن يقال لهما ممتزجين، ولا الفاسد والباقي.
ثم قال المعلم الأول، بعد ذلك، فالممتزجات ثابتة بالقوة. وقال ولكن الممتزجات قوتها ثابتة، وعنى بالقوة الفعلية التي هي الصورة ولم يعن أنها تكون موجودة بالقوة التي تعتبر في الانفعالات التي تكون للمادة في ذاتها. فإن الرجل إنما أراد أن يدل على أمر يكون لها، مع أنها لا تفسد. وإنما يكون ذلك إذا بقيت لها قوتها التي هي صورتها الذاتية. وأما القوة التي بمعنى الاستعداد في المادة فأنها تكون مع الفساد والرجوع إلى المادة، أو قد تكون مع الفساد. فأنها لو فسدة أيضا لكانت ثابتة بتلك القوة. فإن الفاسد هو، بالقوة، بشيء الذي كان أولا، ويرجع إليه.

ولكن المفسرون يتبلبلون في ذلك بسبب اضطرارهم بالتفرقة بين الصور والأعراض الدالة على التفرقة بين الصور الطبيعية لهذه الأجرام وبين كيفياتها. ولظنهم أن هذه الكيفيات كلها أو بعضها صور لهذه الأجرام، مع أنها تقبل الاشتداد والضعف، فيقول أمثلهم طريقه: إن كيفياتها تكون محفوظة ومكسورة السورات، فتكون الأجسام بالقوة خوالص.
فلننظر في قولها هذا، فنقول لا يخلو إما يعنوا بها، وهي مثلا ماء وأرض ثابتة بالقوة، ماء وأرضاً، او على حكم كمالات الماء والأرض.
فإن جعلوها بالقوة ماء وأرضاً فقد فسدت. لسكنهم يقولون إنها لا تفسد؛ بل سوراتها تنكسر وحمياتها تضعف .ومع ذلك فإن بعضهم يرى أن النار العنصرية غير ذات سورة. ولا محالة أن سوراتها تنكسر بتغير. وذلك التغير إما أن يكون لسلخ الماء، مثلا، الصورة المائية، حتى يصير لا ماء، أو مع بقاء الصورة المائية حتى يكون الماء ماء والأرض أرضاً. فأن صارت بهذا التغير غير ماء وغير أرض فهذا فساد. وإن كان ذلك ماء، وهذا أرضاً، لم تكن الاستحالة في طبيعة النوع، وخصوصاً وقد سلموا إن الصور الجوهرية لا تقبل الأشد والأضعف.
وإن كانت الأرض قد انتفضت أرضيتها حتى صارت أرضاً وكانت الأرضية تقبل الأشد والأضعف، فإنما تنتقص

أرضيتها لا محالة، بدخول طبيعة أخرى، لولا دخولها كانت تلك الطبيعة خالصة. والآن إنما دخل شطر منها، فتكون مع أنها أرض ناقصة، شيئاً آخر كنار أو ماء مثلا ناقصاً، فيكون شيء واحد ناراً أو أرضاً معاً ناقصتين. ويكون بالقياس إلى النار الصرفة أرضاً، وبالقياس إلى الأرض الصرفة ناراً، وهذا محال. فإن النار في عرض ناريتها ليست أرضاً ألبته، والأرض في عرض أرضيتها أرض ليست ناراً ألبته.

على أنهم يعترفون أن هذا الانكسار ليس إلا في الحر والبرد والرطوبة واليبوسة. وأنت تعلم أن الماء لا تزول مائيته بأن يسخن شديداً، ويغلي فضلا عن أن يفتر، فيكون التغير الذي يعرض، إنما هو في الكمال الثاني للماء، لا الكمال الأول الذي هو به ماء.

فإذا كانت هذه الاستحالة لا تبطل طبيعة النوع فليست هذه هي الاستحالة التي في الجوهر. فهي لا محالة في كيف جوهر غير محفوظ في أنه مكيف.

وأما المعلم الأول فقال إن قواها لا تبطل، وعنى بها صورها وطبائعها التي هي مبادئ لهذه الكمالات الثانية التي، إذا زال العائق، صدرت عنها الأفعال التي لها.

فحسب هؤلاء أنه يعني القوى الاستعدادية، ولو أن الهيولي الأول كان يجوز أن تبقى مجردة لكانت قوى الاسطقسات الاستعدادية، التي بها يقال للشيء إنه بالقوة نار أن أرض أو غير ذلك، لا تبطل، فضلا عن المزاج الذي يصرح أنه ليس فيه فساد. فما تكون الفائدة في هذا الكلام؟.

فينبغي لنا أن نصرح، عن الذي يحومون "حوله"، ولا يدركونه، أن كل واحد من الاسطقسات له صورة جوهرية بها هو ما هو، ويتبع هذه الصورة الجوهرية كمالات من باب الكيف ومن باب الكم، ومن باب الأين، فيتخصص كل جسم منها ببرد أو حر من جهة تلك الصورة، ويبس ورطوبة من جهة المادة المقترنة بالصورة، وبقدر من الكم طبيعي، وبحركة طبيعية وسكون طبيعي، فتكون تلك الصورة يفيض عنها في ذات ذلك الجسم قوى، بعضها مما لها بالقياس إلى المنفعل، كالحرارة والبرودة الطبيعيتين؛ وبعضها بالقياس إلى الفاعل للشكل كاليبوسة والرطوبة الطبيعيتين؛ وبعضها بالقياس إلى الأجسام المكتنفة له، كالحركة والسكون الطبيعيين.

وإن الماء إنما يفيض، في جوهره عنه البرد إذا كان على طبيعته، ولم يعق عائق كماء ينحدر إذا كان على طبيعته ولم يعق، وإنه قد تفوته هذه الكيفية بقاسر فيسخن، كما تفوته تلك الحركة وميلها بقاسر راج إلى فوق محدث فيه ميلا غريباً.

وكما أن الماء إذا سخن فتصعد بالسخونة، أو سخنت الأجزاء الأرضية أيضاً فتصعدت بالسخونة، وكانت السخونة محدثة للميل إلى فوق، لذلك إذا انبعثت السخونة عن الطباع أحدثت ذلك الميل عن الطباع. هذا إن سلم أن صعود الماء وصعود أجزاء الأرض إنما هو لتسخنها، لا بمخالطة النارية المصعدة إياها .وسنوضح ذلك في فن آخر. وإنما أوردنا ما أوردناه من ذلك تمثيلا لا وضعاً.

لو كانت البرودة المحسوسة صورة المائية لكانت المائية تفقد صورتها وهي مغلاة، وليس كذلك؛ بل هي عند الغليان ماء بعد. ولو كانت الرطوبة المحسوسة أيضاً صورة الماء لكان الجامد قد خرج عن طبيعة الماء وصورته، وصار إما

أسطقسا آخر، وإما مركباً. وليس أحدهما.
ولو كان الميل الذي بالفعل صورة الماء لكان الماء المرجوج إلى فوق، وقد صحّ أنه ينفذ، بعد مفارقة الراج، يميل يحدث فيه، إما فاقد الصورة المائية، وإما مجتمعاً فيه بالفعل ميلان: ميل مصعد وميل مهبط، كل منهما بالفعل.
وقد بان، مما سلف، أن الطبيعة غير هذا الميل؛ بل هي مبدأ لهذا الميل. وكذلك فاعلم أن الطبيعة غير الكيف المذكور؛ بل هي مبدأه. وقد علمت أن الطبيعة، ليست مبدأ للحركة المكانية والسكون فيها فقط؛ بل هي مبدأ لجميع الحركات التي بالطبع،والسكونات التي بالطبع .وكذلك فاعلم أن طبيعة الماء هي التي تغير الماء إلى هذا الكيف وتحفظه عليه؛ وإن تلك الطبيعة، إذ لا اسم لها، فيستعار لها من الفعل الصادر عنها اسم، فتارة تسمى ثقلا، وتارة تسمى برودة ورطوبة. فإنها إذا اعتبر ما صدر عنها من الميل المهبط سميت ثقلا، وإنما هي مبدأ للثقل. وإذا اعتبر ما يصدر عنها من الكيفية سميت برداً، وإنما هي مبدأ البرد. وهذا كما يسمى قوة في الإنسان نطقاً أو ضحكاً، وإنما هي مبدأ النطق والضحك.
وإذا قدمنا هذه المقدمات فنقول: إن الطبيعة المائية محفوظة في الممتزج .وأما الكيفيات فهي منتقصة، لا باطلة بطلاناً تاماً. فهذا القدر هو القدر من الاستحالة التي يوجبها المزاج، فتكون الكمالات التي تكون لكل نوع من العناصر معدومة بالفعل موجودة بالقوة القريبة، كقول النار على الضوء، لا قوة الماء على الضوء. فلا تكون العناصر موجودة بحالها مطلقاً، محفوظة على ما هي عليه، ولا فاسدة كلها، ولا فاسدة بعضها فيكون كل اسطقس من جهة نوعه، أنه ماء مثلا جسماً طبيعياً بصفة، ومن جهة كماله الثاني، أنه مثلا بارد بالفعل، ركنا من أركان العالم كاملا؛ ومن جهة أنه انكسر بالمزاج اسطقسا في المركب. وكلما كانت الأجزاء أشد تصغرا كان أقرب إلى المزاج؛ لأن كل واحد يكون أذعن للانفعال عما يكفيه، ويكون كل واحد أوصل في التأثير إلى كل واحد. فلذلك ما كانت الرطوبة أسهل امتزاجا إذا لم تكن لزجة. فإن اللزجة أعسر انفصالا وانقساما. وأما الكبير مع الكبير فمما يعسر وقوع الانفعال بينهما لضد ما قلناه في الصغير. والكبير مع الصغير يفسد الصغير، ولا يختلط به. وربما كان الصغير يؤثر في الكبير من غير أن يكون له قدر محسوس، حتى يقال إنه قد اختلط به، كما يفعله أصحاب دعوى الأكسير. فإنهم يبيضون نحاسا كثيرا برصاص مكلس يسير، وبزرنيخ مصعد يسير، فيكون كأنه يفعل فيه بلا زمان ويختلط به.

الفصل السابع

في إبطال مذهب محدث في المزاج

ولكن قوما قد اخترعوا، في قرب زماننا، مذهبا غريبا عجيبا، و قالوا إن البسائط إذا امتزجت وانفعل بعضها ببعض، تأدي ذلك بها إلى أن تخلع صورها، فلا يكون لواحد منها صورته الخاصة، وتلبس حينئذ صورة واحدة، فيصير لها هيولي واحدة وصورة واحدة.
فمنهم من جعل تلك الصورة أمرا متوسطا بين صورها ذات الحمية، ويرى أن الممتزج يستعد بذلك لقبول الصورة النوعية التي للمركبات.

ومنهم من جعل تلك الصورة صورة أخرى هي صورة النوعيات، وجعل المزاج أمرا عارضا لا صورة.
ولو كان هذا الرأي حقا، لكان المركب، إذا تسلطت عليه النار فعلت فيه فعلا متشابها، فلم يكن القرع والإنبيق يميزه إلى شيء قاطر متبخر لا يثبت على النار ألبته، وإلى شيء أرضي لا يقطر ألبته. فأنه، إن كان كل جزء منه كالآخر، تساوي الاستعداد في جميعه؛ أو إن اختلف فعسى أن يكون اختلافه بالأشد والأضعف، حتى كان بعض الأجزاء أسرع استعدادا، وبعضها أبطأ استعدادا. ومع ذلك، فما كان يكون ذلك فيها، وهي متلبسة صورة واحدة لا تمايز بينها؛ بل لابد من تمايز. وذلك التمايز لا يخلو إما أن يكون بأمور عرضية، أو صور جوهرية.
فإن كانت أمورا عرضية فأما أن تكون من الأعراض التي تلزم طبيعة شيء، أو من الأعراض الواردة من الخارج.
فإن كانت من الأعراض التي تلزم طبيعة الشيء فالطبايع التي تلزمها أعراض مختلفة هي مختلفة.

وإن كانت من أعراض وردت عليها من خارج فإما أن تكون الأجزاء الأرضية، مثلا، تقتضي، في كل مثل ذلك التركيب، أن تكون، إذا امتزجت، يعرض لها من خارج دائما مثل ذلك العارض، أو لا يقتضي. فإن كانت تقتضي وجب من ذلك أن يكون لها، عند الامتزاج، خاصية استعداد لقبول ذلك، أو خاصية استعداد لحفظ ذلك، ليس ذلك لغيرها.
وذلك الاستعداد إما أن يكون أمراً جوهرياً، فيتمايز الجوهر،فتكون البسايط متميزة في المركب بجواهرها، أو أمرا عرضيا، فيعود الكلام من راس.
وأما أن لا تكون الأجزاء الأرضية، مثلا، تقتضي، في كل مركب، مثل ذلك التركيب، أن تكون إذا امتزجت يلزمها من خارج؛ بل ذلك قد يتفق في بعضها اتفاقا. ولو كان كذلك لكان ذلك الأقل، ولم يكن كل مثل ذلك التركيب موجباً لاختلاف ذلك التميز، وكان يمكن أن يوجد من اللحوم لحم من نوعه يقطر كله، أو يرسب كله، ولا يقطر. وكذلك كان يجب أن لا يكون التحليل معينا للحيوانات والنبات بإفناء مادة وإبقاء مادة، أغنى فناء المتحلل الرطب، وإبقاء اليابس.
ثم لننظر أن العناصر، إذا اجتمعت، فما الذي يبطل صورها الجوهرية.فلا يخلو إما أن يظن أن النار، مثلا، تبطل صورة الأرض منها أو شيء خارج عنها، يكون ذلك الشيء من شأنه أن يبطل صورتها إذا اجتمعت. فإن كانت النار تبطل صورة الأرض، فإما أن تكون مبطلة لصورة الأرض وناريتها موجودة، أو مبطلة وناريتها معدومة.
فإن أبطلت، والنار معدومة، فيكون إبطالها الصورة الأرضية بعد عدم النارية أو مع عدم النارية. وعدم ناريتها في هذا الموضع إنما هو أيضا بسبب الأرض. والكلام في ذلك هو الكلام بعينه. فيكون حاصل ما ذكرناه أنه لما عدمت النارية والأرضية أبطلت إحداهما صورة الأخرى، وهذا محال.
وإما أن يكون شيء آخر خارج هو الذي يبطل صورة كل واحد منها إذا اجتمعت .فإن كان يحتاج في أبطال الصورة النارية، مثلا، وإعطاء الصورة الأخرى، إلى الأرض، والأرض موجودة، أو الأرض معدومة، فقد دخلت الأرض في هذه المعونة، وعاد الكلام من رأس.
وإن كان لا يحتاج فلا حاجة إلى المزاج في سلب الصورة النارية وإعطاء الصورة الأخرى، بل البسيط يجوز أن

تتكون عنه الكائنات بلا مزاج.

وأما الاستحالة فلا يلزم فيها مثل هذا القول. فإن النار، مثلا، إذا كانت علة لتسخين مادة الأرض كانت علة، وهي نار بالفعل؛ وتسخن بسخونة موجودة فيها، وإن انتقصت؛ لأنها أيضا تقبل البرد بمادتها عن الأرض بالفعل. فتكون فاعلة بهيئة ومنفعلة بمادة. وتكون الهيئة، عندما تفعل في المادة، موجودة، والمادة عندما تنفعل موجودة، فلا يعرض فيها هذا الشك.

لكن من الأمور المشكلة التي بالحري أن تورد شكا يؤيد القول الذي يختاره ويورده أصحاب هذا المذهب المحدث هو أنه إن كان الممتزج لا تتغير جواهر بسائطه، وإنما تتغير كمالاتها، فتكون النار فيه موجودة ولكنها مفترة قليلا، والماء موجوداً، ولكنه مسخن قليلا، ثم يستفيد بالمزاج صوراً زائدة على صور البسائط، وتكون تلك الصور ليست من الصور، التي لا تسري في الكل، من الصور الاجتماعية، مثل صورة التأليف كالأشكال والأعداد. فإن المغناطيسية واللحمية مثلا ليست من الصور التي تكون من هيئات اجتماع آحاد عدد أو آحاد مقادير، حتى تكون للجملة، أولا لواحد من آحاد الجملة. وإذا كان كذلك كانت هذه الصور سارية في كل جزء، وكان الجزء الموجود من الأسطقسات في المركب، وهو نار مستحيلة ولم تفسد، قد اكتسب صورة اللحمية، فيكون من شأن النار في نفسها، إذا عرض لها نوع من الأستحالة، أن تصير لحما. وكذلك كل واحد من البسائط، فيكون نوع من الكيف المحسوس، وحد من حدود التوسط فيه بين الرطب واليابس، والحار والبارد يعدّ الأجسام العنصرية لقبول اللحمية، ولا تمنعها عن ذلك صورها، كما لا يمنع صورة الأرض في الجزء المتدخن أن تقبل حرارة مصعدّة. فيكون حينئذ من شأن البسائط أن تقبل صورة هذه الأنواع وإن لم تتركب؛ بل إذا استحالت فقط. فلا يكون إلى التركيب والمزاج حاجه ألبته، فنقول :

أما أولا فليس اعتراض هذه الشبهة على أحد المذهبين أولى من اعتراضها على الآخر. فإن صاحب هذا المذهب المخترع أيضاً يرى أن اجتماع العناصر شرط في حصول الصورة للتركيب بسبب ما يقع بينها من الفعل والانفعال، وأنها أول ا يعرض لها الفعل والانفعال في كيفياتها، ثم يعرض لها أن تخلع صورة، و لولا ذلك لما كان لتركيبها فائدة. وإذا تركبت فإنما يقع بينها تغير في كيفياتها بالزيادة و النقصان، حتى تستقر على الأمر الذي هو المزاج. ثم تحدث صورة أخرى يعد لها المزاج؛ إذ لا يكون ما يظن أنه وارد بعد المزاج إلا المفرد. وكيف ما كان فذلك لاستحالتها في كيفيتها، فيجب أيضاً من ذلك أن تلك الاستحالة إذا عرضت للمفرد منها قبل المفرد وحده تلك الصورة، أو إن كان لا يقبلها؛ لأن تلك الاستحالة يستحيل فيها إلا أن تتصغر أجزاؤها، إلا أن تتجاوز فاعلة و منفعلة على أوضاع مخصوصة، وأن تكون تلك الصورة مستحيلة أن تستحفظ إلا بتلك المجاورة، وأن الصورة لا تحل مادة لا تستحفظها، أو غير هذا من العلل والمعاذير - فهو جواب مشترك للطائفتين معاً.

على أنه يشبه أن تكون الحدود المحتاج إليها من المزاج في تهيئة المادة لقبول الصورة التركيبية لا تحصل ولا تبقي إلا بالمزاج. فهذا هو الذي يجب أن يعقل من أمر وجود البسائط في المركبات؛ والذي يقع من الاضطراب في إعراب القدماء عنه هو مالا يتميز لبعضهم الصور التي بها النار نار والماء ماء عن هذه الكمالات التابعة.

على أن هؤلاء إذا سئلوا فقيل لهم: ما تعنون بقولكم إن الماء بارد ورطب إذا حد؟ ثم الماء هل هو برد بالفعل أم برد

بالقوة؟ فيقولون إنا نعني بذلك برداً بالقوة، و لسنا نعني به البرد بالفعل. فيكون أخذهم البرد في حد الماء مصروفاً إلى وجود معنى في المائية يقوي الماء على أن يبرد؛ ومحال أن يبرد، ولا يتبرد. فيكون المأخوذ في حد الماء هو القوة التي يصدر عنها التبريد بالفعل للماء و لما يجاوره. و ليس هذه القوة على البرد بالفعل كقوة النار على البرد بالفعل. و ذلك لأن النار تحتاج إلى أن تنسلخ صورتها عن مادة وتلبس صورة أخرى حتى تكون لها هذه القوة.

وأما الماء فهذه القوة فيه قريبة جداً من الفعل لا تحتاج، في صدور الفعل منها إلا إلى زوال المانع. فهذه القوة فيه قريبة جداً من الفعل لا تحتاج، في صدور الفعل منها، إلا إلى زوال المانع. فهذه القوة ليست قوة الهيولي؛ بل هي صورة زايدة على الهيولي، فاعلة للبرد في الماء. وفيما ينفعل عنه بتوسطه.

وهم إذا قالوا إن العناصر بالامتزاج تنكسر حمياتها، وتصير بالقوة هي ما هي إنما يعنون هذه القوة القريبة. فهذه القوة القريبة هي فصل حد كل واحد منهما. وإذا بقي للشيء فصل حده لم تفسد صورته لا محالة.

فهم، من وجه، قد يشيرون إلى هذا، وإن لم يتفق لهم التصريح به.

ثم هذا المزاج على وجوه: إما أن يكون الحار من البسايط يسخن البارد مقدار ما يبرد الحار، حتى يحصل أمر متوسط بين حميتي البرد والحر، وكذلك بين الرطوبة واليبوسة، فيسمى هذا الامتزاج معتدلا مطلقاً.

فإن كان اعتدال بين الحر والبرد، ولم يكن بين الرطوبة واليبوسة؛ بل غلبت الرطوبة، قيل مزاج رطب، أو غلبت اليبوسة، قيل مزاج يابس.

وإن كان الأمر بالعكس، فكان اعتدال بين الرطوبة واليبوسة، ولم يكن بين الحرارة والبرودة؛ بل غلب الحر أو البرد قيل مزاج حار، أو مزاج بارد.

فتكون هذه أمزجة خارجة عن الاعتدال خروجاً بسيطاً، وذلك إذا استقر الفعل والانفعال على غلبة من أحد طرفي مضاد وعلى اعتدال بين الطرفين الآخرين. و بازائها أربعة أخرى مركبة، وذلك عندما لا يقع بين طرفي مضادة من المضادين اعتدال؛ بل يكون الاستقرار على غلبتين، فيكون حار يابس، وبارد يابس، وحار رطب، وبارد رطب؛ فتكون جميع الأمزجة تسعة، معتدلة، وأربعة بسائط، وأربعة مركبات.

فإذا قد قلنا في الكون والاستحالة وما يتصل بهما، وفرغنا من جميع ذلك فبالحرى أن نتكلم في النمو.

الفصل الثامن

في الكلام في النمو

وأما النمو فإنه لا يكون إلا بزيادة ما، ولا كل زيادة. فإن المتكاثف، كالماء، إذا استحال هواء، فزاد حجمه، فقد فسد وحدث شيء آخر مع حجمه، ولم يكن موصوفاً بحركة الازدياد التي عرضت؛ ولا أيضاً إذا كان الموصوف باقياً ولم ينضف إليه زيادة من خارج مثل الماء إذا تخلخل عند استحالته إلى السخونة، وهو ماء بعد؛ ولا كل زيادة منضمة فإنه إذا التصق بالجسم، أو زيد على ماء ماء، وكل واحد من المزيد عليها ساكن، لم يستحل شيئاً؛ وإنما

انضاف إليه زيادة، فلا يكون ذلك حركة النمو؛بل يجب أن يكون الشيء الباقي بالنوع تحرك بكليته إلى الازدياد بما يدخل عليه، ولا كل ما كان أيضاً كذلك؛ فإن الشيخ بعد وقوف النمو قد يسمن،كما أن النامي في سن النمو قد يهزل. وليس زيادة السمن من النمو، كما ليس نقصان الهزل من الذبول؛ بل يجب أن يكون ذلك الازدياد مستمراً على تناسب مؤد إلى كمال النشوء، ويكون الوارد قد فسد واستحال إلى مشاكله المورود عليه، والمورود عليه قد نما ممتداً في الأقطار متجهاً إلى كمال النشوء.

فيجب أن يكون هذا الوارد يداخل المورود عليه، نافذاً في خلل تحدثه في جسمه يندفع له المورد عليه إلى أقطاره على نسبة واحدة في نوعه، والنوع باق في شخصه.

ولو كان نفوذه في الخلاء لما كان يحتاج الجسم، في أن يزداد، إلى امتلاء ما فيه من الأبعاد الخالية؛ بل كان حجمه واحداً، كانت الأبعاد خالية أو لم تكن.

وهذه الحركة مما تنسب إلى المتحرك بها من النبات والحيوان من جهة الحر. فإن الحيوان، والنبات أيضاً، قوامه من نفس وبدن. وهذا إنما يعرض العروض الأول للبدن، ويعرض لبدنه من جهة مقداره. فههنا هيولي النامي الحامل لصورة جسيمة، وهاهنا المقدار الذي لتلك الهيولي، وههنا الصورة الشكلية الخلقية المحيطة بذلك المقدار.والهيولي دائمة التبدل، فيشكل من أمرها. ولا يبعد أن يظن بها عساها أن تأبى التحلل على كل قديم منها، ويحصل للشخص في وقت من الأوقات جملة مادة غير الجملة الأولى. فلا تكون مادته هي الباقية الثابتة، حتى يكون النمو والزيادة منسوبا إليها نسبة أولية.

فمن هذا لا يبعد أن لا ينسب النمو إلى مادة واحدة بعينها. وأيضاً، فإن المادة لا تنمو، لأن مادة واحدة بعينها، وإن بقيت بقاء الدهر، فأنها لا تصير بسبب النمو أعظم؛ بل الأعظم هو المجتمع منها ومن الزيادة. وهي مع الزيادة على القدر الذي كانت عليه قبل الزيادة. وإنما الأزيد هو شيء آخر، وهو هذا المجموع؛ وهذا المجموع من حيث هو مجموع إنما حدث الآن بانضمام الزيادة إلى الأصل. فلا المادة نامية ولا الزيادة.

وأيضاً فإن المقدار المحمول في المادة حكمه، في الأمرين جميعاً، هذا الحكم. والصورة أيضاً يقبح ما يظن فيها من أنها تحفظ تبديل المادة، حتى يكون البناء المركب من الآجر إذا انتزع منه آجره آجره، حتى يبدل الآجر كله يكون هو بعينه البناء الأول بالعدد، ويكون الشكل والصورة، تنتقل، وهي واحدة بعينها بالعدد من مادة إلى أخرى. وهذا من المحال؛ بل إنما يتم ذلك بأن تبطل الصورة الأولى من البناء مع انتفاض حاملها، وتحدث صورة أخرى شبيهة بالأولى. وهذا شيء قد سلف منا بيانه.

وأيضاً إن تبدل بعض المادة، فيجب أن يعلم أن الصورة ليست واحدة بعينها. ولا يلتفت إلى ما يقولون. وذلك أن الباقي من الصورة في بعض الباقي من المادة هو جزء الصورة. ولعمري إنه لم يحدث إلا من جهة ليس كلامنا في مثلها. وإما البعض الآخر من الصورة، وهي التي في المادة المتجددة، فليس هو الأول بعينه، كما علمت في متبدل المادة بأسرها، وإنما هو مثل الأول. وإذا كان صورة الكل في هذا الموضع هي جملة الباقية والحادثة، وليست هي الجملة الباقية، والصورة الباقية بجملتها هي جملة باقية، فليست الصورة باقية عند النمو. فينبغي لنا أن نطلب المخلص من هذه الشبهة، فنقول :

يجب أن نعلم أن أنواع النبات والحيوان لا يستبدل ألبته منها جميع المادة، ولا يتحلل عنها جميع المادة؛ بل يتحلل، في أول الأمر، اللطيف المتحلل منه، ويستمد بدله. وإن تحلل الكثيف منه فإنما يتحلل آخر الأمر. ويتحلل القليل منه، ويبقى في الجملة على استمرار ما يستحفظ القوي والصور الواجبة. والنفس إن كانت محتاجة في قوامها إلى المادة، أو كانت محتاجة، في أفعالها الأول، إلى المادة، فإن انضم إليها شيء استحال إليها، وزاد فيها وفي كمالات القوة المستحفظة بالأولى التي هي قائمة بالمادة.فيكون كأن في كمالات تلك القوة شيئاً قديماً وشيئا منضافا إليه، أو تكون الصورة والقوة هي تلك القديمة، وإنما انضاف اليها كمالاتها، وتكون الجملة ليست هي القديمة بل حادثة من القوى، ويكون الأول لم يبطل؛ وإنما انضاف إليه ما صار به أكمل.

ولو كانت المادة تتبدل لكانت الأنداب والشامات قد تبدلت. فالباقي في الشخص من مادته هو ما تستحفظ به الصورة الأولى الأصلية. ومن الصور القائمة في المادة التي لا تتبدل بتمامها صورة النوع. وأما القوى التي هي الكمالات الثانية لصورة النوع فقد ينضاف إليها الزيادة والمقادير. فقد تكون الأولى منها المحفوظة بالمادة المحفوظة باقية، وتنضاف إليها زيادة تتميز عن الأول في القوام والاستحكام لتأخره. فيكون هو أيضا معرضا للتحلل قبل المادة الأولى.

وأما الشكل والخلقة فمن جملة أمور عارضة لازمة للصورة النوعية، أو عارضة غير لازمة.

فالباقي في هذه الحركة التي هي النمو، هو الصورة النوعية، والزايد هو المقدار في أول الأمر، ثم الصورة الشكلية والخلقية لأجل المقدار. فإنها تصير أزيد لأن الصورة الواحدة الشكلية بعينها تصير أصغر وأكبر. فإنها تكون في المقدار الذي هو أنقص أصغر، وفي الأزيد أكبر. والمقدار أيضا كذلك قد لا يكون أولا ناقصا، ثم إذا أضيف إليه الغذاء المنمى صار أعظم؛ لأنه مجموع مقدارين، لا أن المضاف إليه نفسه صار أعظم؛ بل هو كما كان. إنما الأعظم هو المجموع. وأما الشيء الذي له هذه المادة، حين له هذا الشكل، فهو نوع الشيء، وهو باق واحدا بعينه بلا اختلاف، وهو الذي تصير مادته مادة مضافا إليها زيادة ولا ينمو. فإن النمو والازدياد في الحجم ليس مما يعرض لمثلها من الصور الطبيعية التي ليست مقدارا ولا عرضا من الأعراض الذاتية للمقدار.

ولا المقدار نفسه ينمو. فإنه كما كان في نفسه، والزيادة لم تجعله أعظم؛ بل أحدثت مجموعا منه، ومعها عظيما.

وأما الصورة الشكلية فهي التي تنمي، أي أن كل جزء من الصورة يصير أعظم مما كان، ولا كذلك المادة ولا المقدار.

فالمتحرك أولا هو النوع، وحركته هي في صورة الشكل والخلقة بوساطة المادة ثم المقدار النامي. فالنوع هو النامي، أي هو الزائد في مقدار خلقته بسبب مادته ومقدارها.

فهكذا ينبغي أن يعقل أمر النمو. والمنمى هو الغذاء. وهو غذاء ومنم. وهو غذاء من جهة ما هو شبيه بالشيء بالقوة يقوم بدل ما يتحلل منه. وهو منم من جهة ماله مقدار يزيد في مقدار النامي. والغذاء هو الذي يقوم بدل ما يتحلل بالاستحالة إلى نوعه. فقد يقال له غذاء، وهو بعد بالقوة مثل الحنطة. وقد يقال له غذاء إذا لم يحتج إلى غير الالتصاق والانعقاد فقط، وقد حصل له التشبه في الكيف. وقد يقال له غذاء، وقد غدا وصار لحما. والغذاء تتم منفعته في كونه غذاء بأن يتشبه ويلتصق، فأنمى بدل ما يتحلل. فإن لم يتشبه كمادة البرص، كان غذاء، لا في كمال

أحواله. وإن تشبه ولم يلتصق كمادة الاستسقاء الزقي لم يكن غذاء بالفعل نافعا في كمال أحواله؛ بل يجب أن يتشبه ويلتصق معا، حتى يغذو غذاء طبيعيا.

والغذاء الأول، أعني التشبه بالقوة هو جوهر لا محالة. فإنه يستحيل أن يكون غير الجوهر جوهرا بالقوة. ويجب أن يكون جوهرا غير ممتنع عن إن يكون له مقدار طبيعي، وإلا لم يتكون عنه جسم طبيعي. فلا يخلو إما أن يكون ذلك له بالفعل عند ما هو شبيه بالقوة، أو يكون بالقوة. فإن كان بالقوة فهو هيولي مجردة، ويستحيل قوامها إلا مقارنا لصورة جسمانية .فهي، إذن، تكون مقارنة لصورة جسمانية، وتلك الصورة الجسمية تزول عند قبولها هذه الصورة.

ولا نطول الكلام في بيان أن تلك الصورة تكون صورة جسمية له، لا لغيره، وإلا كان مع هذه الهيولي هيولي أخرى في صورة واحدة، وصار جسمان في جسم، وغير ذلك.

فليس إلى ذلك للمحصلين حاجة؛ بل يكفينا أن نعلم أن تلك الهيولي، لّما قارنها صورة جسمية، قبل هذه، فقد كانت الجسمية موجودة لها قبل، وكان الشبيه بالقوة جسما بالفعل، ولا يجوز أن يكون الجسم الكلي العام؛ فإن ذلك لا وجود له إلا في الوهم؛ بل هو جسم ما شخصي .فغذاء كل جسم شخصي، ومبدأ إحالة الغذاء موجود في المغتذى؛ لأن القوة المشبهة موجودة فيه؛ ومبدأ النمو، وهو الذي يلصق بالنامي ما هو يزيد في كميته، هو أيضا في النامي .
لكن كمية الغذاء شيء يصير أيضا كمية المغتذى أكبر. فهو أيضا مبدأ للنمو، وهو في الغذاء.

وقد يتفق أن يكون الذي به يقع النمو محيلا. وذلك إذا لم تقدر القوة المشبهة أن تكمل تشبيهه في جوهره وكيفه، أو يكون أول ما يرد يؤثر في البدن، ثم يكر عليه البدن فيؤثر فيه، ويحيله إذا كان قد استرخت قوته في موافقة من المغتذى، مثل الثوم؛ فإنه يغذو النامي ويسخنه معا. والمربي بالفعل شبيه بالفعل، والمربي الذي هو بعد غذاء لم يستحل شبيه بالقوة. وربما كان ضداً أو متوسطاً، وربما لم يكن ضداً؛ فإن الحنطة ليست ضداً للدم، وإنما هي غذاء من طريق ما هي حنطة، لا من طريق ما هي حار وبارد فقط.

فليكن هذا كافياً فيما يجب أن نقول في أمر المربي والمنمى وهو الغذاء من حيث له مقدار يزيد فيما يغذوه. فحري بنا الآن أن ننتقل إلى إيضاح القول في الأسطقسات وعددها.

الفصل التاسع

في إبانة عدد الأسطقسات

وقد سبق منا القول إنه لا يصح أن يكون الأسطقس واحداً، وكيف يكون ذلك. وقد علمت أنه لا يصح أن يكون ما هو في جوهره نار ماء، أو ماء نارا، أو أرض هواء أو هواء أرضا. وكيف يكون ذلك، وههنا فعل وانفعال بقوى متضادة لا تنبعث عن صورة متفقة؛ بل إنما تنبعث عن صورة مختلفة. والصورة المختلفة تستحق تنويعات مختلفة، ولا فضل لصورة على أخرى، حتى يجعل تركيبها مع العنصر اسطقسا بالتخصيص دون غيره.

وإذ هذا من المتضح الذي لا شك فيه فمتضح، لاشك فيه، أن الأسطقس ليس بواحد. فهو إذن كثير. ومعلوم أنه ليس بكثير غير متناه. فبقى أن تكون الأسطقسات كثيرة متناهية.

وينبغي أن تكون ذات صور يصدر عنها، فيما بينها، فعل وانفعال، حتى تكون أسطقسات تتكون منها المركبات بالامتزاج، وإن تكون الكيفيات الصادرة عن صورها أقدم الكيفيات المتفاعلة، ولأنها أسطقسات لهذه الأجسام المحسوسة ليست أسطقسات للأجسام الموهومة، فيجب أن تكون الكيفيات التي تخصها كيفيات محسوسة .ومن شأن الحاس أن يشعر بفعلها فيه.

والكيفيات المحسوسة متصنفة بحسب تصنيف الحواس، لكن الكيفيات التي تخص حس البصر كالألوان، أو حس السمع كالأصوات، أو حس الشم كالروايح، أو حس الذوق كالطعوم، ليست من الكيفيات الأولى في هذه الأجسام العنصرية،ولا من المشترك فيها. فإن المركبات أنفسها قد توجد خالية عن أطرافها ووسايطها.وإنما تحدث في المركبات، بعد تفاعل يقع منها في كيفيات قبلها. وهذا يدل عليه الاستقراء الصناعي.

وأما الكيفيات الملموسة فلا يخلو عنها وعن وسايطها جسم من الأجسام المستقيمة الحركة. ولا جسم منها إلا وطرف من أطراف مضادها موجود فيه، أو ضده، أو هو قابل له لضده. فينبغي أن تكون الفصول الأولى للأجسام الأولى منها محصلة بهذه الكيفيات، دون الطعوم والروائح والألوان.

وأما الكيفيات الأخرى المتقدمة لساير الكيفيات مما لا يحس إحساساً أولياً باللمس مثل الشكل، ومثل الخفة والثقل، وأشياء سنعدها، فإنها لا تفيد الفصول التي نحن في طلبها.

أما الشكل فلأن الطبيعي فيه متشابه البسايط، فلا ينفصل به؛ ولو كان مختلفاً أيضاً لما صلح أن يقع به فعل أو انفعال. والقسري أبعد من ذلك.

وأما الخفة والثقل فبالحرى أن تفيد الفصول للأجسام الأسطقسية. لكنه لا يفيد ولا واحد منهما الفصل الذي هو به أسطقس .فإن الفصل الذي به الأسطقس أسطقس هو الذي به يفعل وينفعل الفعل والانفعال الذي به يتم المزاج، وذانك في الكيف، لأن الأسطقس إنما هو أسطقس للممتزج، ولا فعل ولا انفعال، في باب الكيف، يصدر عن الخفة والثقل. وإنما توجب الخفة والثقل بالذات انفعالا في الحركة المكانية.

ويجب ههنا أن نتذكر ماسلف من قولنا إن الماء مثلا، ليس كونه ماء هو كونه أسطقسا، وليس كونه أسطقسا هو كونه جزءا من العالم، وله قياس إلى تقويمه العالم وله قياس إلى تقويمه المركب. ومن حيث هو ماء يجب أن يكون في طباعه أن يرجحن، وأن يكون باردا رطبا إذا لم يعق، ومن حيث هو جزء من العالم فالأنفع له الثقل المحصل له في حيزه الطبيعي، وهو الأعون له على استكمال معنى كونه جزءا من العالم. ومن حيث هو جزء من المركب وأسطقس فلا يعين فيه الثقل الذي له، ولا الخفة التي له، اللذان بهما تصير، إلى موضعه، كل المعونة؛ بل كأنهما يناقضان مناقضة ما للمنفعة المطلوبة في الأسطقس من حيث هو أسطقس عند كونه أسطقسا إنما يكون الأولى به مفارقته لمكانه الطبيعي، ومصيره إلى مشابكة أضداده؛ بل إنما يكون الأنفع له والأعوان إن كان ماء، أن يكون باردا رطبا يفعل بهما وينفعل، حتى يستفيد المزاج. وإن كان نارا فضد ذلك، وهو أن يكون حارا يابسا. وأما ثقل ذاك وخفة

هذا فقليلا النفع أو مضادا النفع فيما يحتاج إليه في المزاج؛ لأنهما يدعوان إلى التباين والتأني، لا إلى الاجتماع والتلازم، ولا لهما في الاجتماع تأثير في المجتمع سار فيه.

وكذلك إن كانت من الكيفيات كيفيات، مثل الثقل والخفة، لا تقع في الفعل والانفعال، فلا تكون داخلة في الفصول التي بها تصير الأجسام البسيطة أسطقسات من حيث تصير أسطقسات.

ثم إن الكيفيات المنسوبة الى اللمس مختلفة المراتب. فليس كلها في درجة واحدة؛ بل بعضها أقدم من بعض.

ويشتمل على جملتها هذا التعديد؛ وذلك أن الكيفيات الملموسة هي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، واللطافة والغلظ، واللزوجة والهشاشة والجفاف والبلة، والصلابة واللين، والخشونة والملاسة.

واللطف يقع على معنيين: أحدهما رقة القوام، والآخر قبول القسمة إلى أجزاء صغيرة جدا. والغلط يقابلهما ويشبه أن يكون التخلخل مشابها للطيف بالمعنى الأول، إلا أن التخلخل يستدعى معنى زائداً على الرقة، وإن كان تابعاً لها، حتى تكون الرقة تدل عليه دلالة الملزوم.

والتخلخل يدل عليه دلالة المتضمن. وذلك لأن التخلخل هو اسم واقع على معنيين.

أحدهما: أن تكون المادة انبسطت في الكم مترقفة .فيتضمن هذا المعنى مع الرقة إزدياد حجم، وتكون فيه إضافة إلى شيء آخر، أو غير يكون أصغر حجما.

وأما الآخر فكالماء للهواء. أما الغير فكالماء الواحد لنفسه، إذ كان أشد تكاثفا فصار أشد تخلخلا، ولو لم تكن هذه الإضافة لكان الأولى بالمعنى اسم اللطافة والرقة.

ويقال تخلخل لتباعد أجزاء الجسم بعضها عن بعض على فرج يشغلها ما هو ألطف من الجسم، وتكون جملة الاتصال بينها لم تفقد؛ بل بين أجزائها تعلق ثابت، فلا يتبرأ بعضها من بعض تبرؤا تاما. وهذا غير مشتغل به في هذا الغرض.

لكن اللطيف، والمتخلخل على أول الوجهين، وفيه الكلام،غير نافع في الفعل والانفعال إلا بالعرض، وهما جاريان مجرى الخفة والثقل؛ ويكادان يلازمانهما، حتى أن كل ما هو أثقل فهو أغلظ وأشد تكاثفا.

وأما اللزوجة فأنها كيفية مزاجية لا بسيطة. وذلك أن اللزج هو ما يسهل تشكله، بأي شكل أزيد، ويعسر تفريقه، بل يمتد متصلا. فهو مؤلف من رطب ويابس شديدي الالتحام والامتزاج. فإذ عانه من الرطب، واستمساكه من اليابس، وإنك أن أخذت ترابا وماء، وجهدت في جمعها بالدق والتخمير، حتى اشتد امتزاجهما، حدث لك جسم لزج.

والهش، الذي يخالفه، هو الذي يصعب تشكله. ويسهل تفريقه. وذلك لغلبة اليابس فيه، وقلة الرطب، مع ضعف المزاج.

وأما البلة فمعلوم أن سببها رطوبة جسم رطب يمازج غيره. فإن ههنا رطب الجوهر ومبتلا ومنتقعا.

فرطب الجوهر هو الجسم الذي كيفية الرطوبة تقارن مادته، ويكون كونها له كونا أوليا، مثل الماء.

وأما المبتل فهو الذي إنما يرطب برطوبة جسم غيره. وتلك الرطوبة لذلك الجسم أولية. لكن ذلك الجسم قد قارنه، فقيل إنه مبتل، فيصلح أن يخص باسم المبتل ما كان هذا الاسم على ظاهره و يصلح أن يقال على التعميم، حتى

يكون المبتل هو كل جسم مترطب رطوبة غريبة.
لكن المنتفع لا يكون منتفعا إلا بأن يكون الرطب الغريب جرى فيه، ونفذ إلى باطنه .فالمنتقع من الوجه الأول كالنوع من المبتل، ومن الوجه الثاني هو مباين له، غير داخل فيه.

Binary file 226.htm matches

والأرض هي الجسم الظاهر من أمره أنه بسيط يابس. وبمخالطته يكون كل جسم يابسا. والماء ظاهر من أمره انه بارد رطب، وبمخالطته، يكون غيره باردا رطبا.

والهواء ظاهر من أمره أنه بسيط رطب.

والنار ظاهر من أمرها أنها بسيطة حارة.

لكن الأرض في طبيعتها البرد أيضاً، وذلك أنها إذا تركت وطباعها، وأزيل عنها تسخين الشمس، أو سبب آخر، وجدت باردة اللمس. وإنما تسخين بسبب غريب.وكيفية لا، والثقل لا يوافق الحرارة؟ وجميع الأجسام الغالب فيها الأرضية تبرد الأبدان.

والهواء إذا ترك وطباعه، ولم يبرد بسبب مخالفة أبخرة تزول عنها الحرارة المصعدة، وتعود إلى طبيعية الماء، كان حارا . وكيف لا يكون كذلك والماء إذا أريد أن يحال هواء سخن فضل تسخين؟ فإذا استحكم فيه التسخين كان هواء.

وأما النار فإنها ليست سهلة القبول للأشكال؛ بل هي منحصرة بذاتها. فهي يابسة. لكن إثبات حر الهواء ويبس النار، وخصوصاً" يبس النار، وإيضاح القول فيه يصعب. وسنأتي فيه بالممكن.

وقد قيل إن اللهيب والغليان لما كان كل واحد منها إفراط حرارة، وكان الجمود إفراط برد، وكان الجمود خاصة البارد والرطب؛ فكذلك اللهيب والغليان خاصة الحار اليابس. وهذا قول لست أفهمه حق الفهم، وعسى أن يكون غيري يحققه ويفهمه. وذلك لأن الغليان فليس إفراط حر؛ بل إن كان ولابد فهو حركة تعرض للرطب عن الحر المفرط. ولا اللهيب إفراط الحر؛ بل إضاءة تعرض عن إفراط الحر في الدخان فإن سمى اشتداد الحر لهيبا" فيه.

والجمود ليس إفراط برد؛ بل أثر يعرض من إفراط البرد لا في كل جسم؛ بل في الرطب. ولا الجمود ضد الغليان حركة. فلعل الواجب أن يجعل الجمود اجتماع المادة الى حجم صغير مع عصيان على الحاصر المشكل، والغليان انبساطها إلى حجم كبير مع ترقق وطاعة المشكل. فإن كان الخلاف بينهما ما بين التكاثف والتخلخل.

ولم يستمر ما يقولونه. ثم ليس مما يجب ضرورة أن يكون الضد يعرض للضد؛فإن الأضداد قد تشترك في أمور منها الموضوع.

وقد علمت في كتب المنطق أن مثل هذا الكلام كلاك مقنع لا محقق، وجدلي لا برهاني. ويشبه أن يكون لنل تشككت به على هذا القول جواب، لكن لم أحصله بعد، ولم أفهمه. فالأولى أن نشتغل بتبيين يبس النار، ونجعل الطريق إليه إبانة أنها لا تقبل الحصر والتحديد. ويكون بيانا أنها لا تقبل الحصر والتحديد، لا من جهة المحسوس؛ وذلك لأن النار المحسوسة غير صرفه. ومع ذلك، فإنه يعرض للأجسام في غير مواضعها الطبيعية أن تحفظ أشكالها المواتية للحركة، كالماءِ المصبوب في انصبابه؛ بل نجعل بياننا ذلك بضرب من القياس، وهو أن النار حارة. فلا يخلو إما أن تكون حارة رطبة أو يابسة لا تسهل طاعة طباعها للحصر من غيرها.

فإن كانت حارة رطبة فهي من جوهر الهواء، وإذا كانت من جوهر الهواء لزم أن يكون مكانها مكان الهواء، فيلزم أن لا تكون النار هاربة عن حيز الهواء إلى حيز آخر، فهي إذن حارة يابسة.
وقد يقول على هذا قائل إن الهواء نفسه، إذا سخن، ارتفع عن حيز هذا الهواء المعتدل الحر، والبخار أيضا[1] يرتفع، ويطلب مكانا فوق مكان الهواء، وهو بعد أشبه بالماء من الهواء بالماء، وإنما يصعده الحر المفرط، فالحر المفرط هو سبب أن تكون النار هاربة عن حيّز هذا الهواء، الذي ليس حرّه بمفرط، وإن كان من طبيعته كالماء، الذي هو دونه في المكان، إذا سخن فإنه يهرب عن موضع الماء والهواء جميعا هربا إلى فوق، كالهواء نفسه إذا سخن، فما كان من الهواء اسخن من سائر الهواء فهو هارب عن حيزه المعتدل بسخونته.
فنقول مجيبين: إن الحيز المطلوب إن كان من طبيعة الحيز المهروب عنه لا يخالفه فطلب ذلك والهرب عن هذا محال.

وإن كان ليس من طبيعته، فهو، لا محالة، حيز لغير الهواء. وليس يمكن أن يكون حيزا إلا لمفرط الحرارة إذا كان هذا المتصعد إنما يتصعد لأنه مفرط الحرارة. فيكون حيز ما هو مفرط الحرارة حيزا غير حيز الهواء. ولاشك أن ذلك هو حيز النار، فتكون النار غير الهواء في الطبع، والهواء المتسخن هو يطلب غير حيز الهواء، كما أن الماء المتسخن يطلب غير حيز الماء ولكن ذلك الحيز حيز لجرم آخر لا محالة، بالغ فيه الكيفية المصعدة للهواء وللماء عن حيزهما، وليس يطلب شيء منها حيز نفسه. وفي طلبهما حيزاً آخر إثبات حيز آخر لجسم آخر، وهو النار ولا يجوز أن يكون الحيز واحدا إلا أن الأسخن يطلب منه ما هو أرفع؛ وذلك لأن الأرفع إما أن يتحدد بحد جسم شامل، أو حد جسم مشمول؛ إذ لا وجه لإثبات الخلاء، ولا لإثبات الأبعاد.
فإن كان ذلك الأرفع والأدون يتحدد بتحديد جسم شامل متعين، أو مشمول متعين ليس هو حد جسم شامل للأدنى، أو مشمول في الأدنى، فالأرفع والأدنى مكانان مختلفان، فلهما جسمان، بالطبع، مختلفان. وان كان يتحدد بشامل واحد في الطباع فلا مكان أرفع رادون؛ بل المكان ذلك أو أجزاؤه إن أخذت على وجه التوسع، وأجزاؤه متفقة في القرب والبعد، والعلو السفل.
فبين من هذا أن النار حارة يابسة. لكن سلطان النار الحرارة وسلطان الهواء، الرطوبة وسلطان الماء البرودة، وسلطان الأرض اليبوسة. وبالحري أن يكون الماء والأرض بالقياس إلى الهواء يابسين .فإن البرد يقتضي الجمود والتكاثف ولولا الحرارة الخارجة لكن الماء جامدا[1]. لكنه بالقياس إلى الأرض رطب. فإنه إما سيال بذاته، وإما شديد الاستعداد للسيلان، من أدنى سبب خارج، والبرد الذي يجمد به الماء إن أردت الحق وترك العادات فليس إلا برداً مستفاداً في الهواء من الماء والأرض. فإذا صار الهواء بحيث لا يسيل الماء استولت طبيعية الماء والأرض على الماء، وعاونهما الهواء، إما بالتبريد وإما بإزالة التسخين، فجمد من الماء ظاهره أولاً لاحتقان الحار في باطنه، ثم لا يزال يجمد حتى يستولي الجمود على جميعه لطبيعة البرد الذي أولى العناصر به الماء، وأولى الآثار به الإجماد.
وطبيعته الماء والأرض هما اللذان يحدثان برداً في الهواء، يعود ذلك البرد معينا لطبيعته الماء على إحداث كيفية البرد في نفس الماء على قدرٍ يتأدى إلى الإجماد.
والنار والهواء، بالقياس إلى الجامدات، متخلخلان رطبان، لكن النار، بالقياس إلى الهواء، يابسة؛ لأنها ابعد عن قبول

التشكيل والاتصال مع المماسة من الهواء. فهذا هو الحق الذي يجب أن يعتقد.
وقد يمتعض لسماع هذا الفصل الأخير قوم لا نشغل قلوبنا بهم. ويزيدهم امتعاضاً ما نريد أن نذكره من تحقيق ذلك فيما يستقبلنا من الكلام. ثم ههنا شكوك.

الفصل العاشر

في ذكر شكوك تلزم ما قيل

بالحرى أن تبع هذا الفصل بذكر شكوك لم نتعرض لها، ثم نعقبها بالكلام الفصل. من ذلك أمر حدود الكيفيات الأربع ورسومها.
فإن الحرارة ليست إنما تفرق المختلفات؛ بل قد تفرق المتشاكلة، كما تفعل بالماء فإنها تفرقه تصعيداً. وأيضاً فإن النار المختلفة فإنها تزيد بياض البيض وصفرتها تلازماً، ثم بالحقيقية. ولا أحد الفعلين لها فعل أول وذلك لأن فعلها الأول تسييل الجامد من الرطوبات بالبرد وتحليله ثم تصعيده وتبخيره.
فإن كانت المجتمعات مختلفة في قبول التحليل والتبخر، بأن كان بعضها أسرع فيه، وبعضها أبطأ، أو كان بعضها قابلا، وبعضها غير قابل، عرض عن ذلك أن بادر الأسرع دون الأبطأ، والقابل دون غير القابل إلى التصعد والتبخر، فيعرض منه الافتراق.
ولو كانت هذه الأشياء متشاكلة في الاستعداد لهذا المعنى لم يمكن النار أن تفرق بينها. وأيضاً فإن الحار يفعل في البارد والبارد في الحار، ولا يفعل الحار، ولا يفعل الحار في الحار ولا البارد في البارد. وكذلك الرطب يفعل في اليابس، واليابس في الرطب، ولا يفعل الرطب في الرطب، ولا اليابس في اليابس. وإذا كان الحار والبارد يفعل كل منها في الآخر، وكل واحد منهما أيضا ينفعل عن الآخر، وكذلك الرطب واليابس، فليس إحدى الطبيعتين أولى بأن تخص بالفعل من الأخرى، ولا أولى بأن تخص بالانفعال من الأخرى.

ومن ذلك الشك في أمر النار ويبسها، والهواء وحره، والأرض وبردها. فإن لقايل أن يقول: إنه ليس يجب أن يكون جميع ما توجبه القسمة، ولا ينكره العقل في أول النظر، حاضراً موجوداً. فعسى أن لا يمكن أن يكون شيء هو حار رطب، أو شيء هو بارد يابس؛ ليس لأن العقل وحده يمنع عن اجتماع الحرارة والرطوبة، والبرودة واليبوسة، منعه عن اجتماع الحار والبارد، والرطب واليابس، ولكن الأمر ليس يعقل بديهة. فإن ههنا أمور لا تمنع الازدواجات عن وجودها، ولا بديهة العقل، ويمنع الحق وجودها. فإنه ليس يمتنع، في أول العقل، أن يكون حار، بالطبع، في غاية الثقل، وليس هذا بموجود ألبته.
ولو كانت القسمة تعتبر ويلتفت إليها لكان يجوز أن نقول: إن من العناصر ما هو حار يابس خفيف، ومنها ما هو حار يابس ثقيل، ومنها ما هو حار رطب خفيف، ومنها حار رطب ثقيل،وكنا نحكم أن كل ما لا تمنع القسمة الجمع بينه، كما بين الحرارة والثقل في أول العقل، فإن المستحصل منه بالقسمة موجود في الأعيان. فكما أن الثقل لا

يخالط الحرارة مع كونه غير مضاد للحرارة، ولا مقابل، ولا محكوم عليه ببديهة العقل أنه مناف؛ فكذلك يجوز أن تكون الرطوبة واليبوسة لا تخالط الحرارة، ولا تخالط البرودة، فيكون، حينئذ، للوجود أنقص من المقسوم.

ومع هذا،فلم يستوف أصحاب هذه القسمة قسمتهم؛ بل بخسوا القسمة حقها، وذلك لأنه لا يخلو إما أن تكون الحرارة والبرودة واليبوسة الأسطقسية لا تكون إلا خالصة صرفة، أوقد تكون منكسرة.

فإن كانت لا تكون إلا خالصة صرفة وجب أن تكون حرارة اسطقس أقل من حرارة اسطقس آخر. فإن الذي هو أقل حرارة ليست حرارته خالصة بالقياس إلى حرارة ما هو أشد حرارة؛ بل الأقل حرارة يكون، بالقياس إلى الخالص الحرارة، فاتراً أو بارداً، وإن كان قد تكون في الكيفيات الأول كيفية غير خالصة، ويكون منها ما هو دون النهاية.

وقد حصل ههنا قسم قد ضيّع، وذلك أن أصول المزاوجات حينئذ لا تكون أربعة؛ بل تكون أكثر من ذلك. فيكون حار وبارد ومتوسط أو منكسر، ورطب ويابس ومتوسط أو منكسر. فينبغي أن تتحدد المزاوجات من هناك. فتكون حينئذ الازدواجات أكثر من العدد المذكور. ثم يكون الهواء، مثلا، رطبا معتدلا في الحر والبرد؛ والنار حارة معتدلة في الرطوبة واليبوسة، والأرض يابسة معتدلة في الحر والبرد. وعلى أن يكون ههنا عناصر أخرى منها ما هو بارد ومعتدل في الرطوبة واليبوسة، ويكون حار رطب غير الهواء، وكأنه البخار أو شيء آخر؛ ويابس غير الأرض، وكأنه الجمد أو شيء آخر؛ وحار شديد اليبوسة، وكأنه الدخان أو شيء آخر.

ثم من الواجب أن ننظر في أمر النار التي يدعى أنها تحت الفلك، وأنها في هيئة الجو، ولكنها شديدة الحر، حتى أنها تحرق ما يصل إليها، هل تلك الحرارة لها من جوهرها، أم تعرض لها بسبب تحريك الفلك؟ فإن كانت بسبب تحريك الفلك، فما جوهر ذلك الجسم في نفسه الذي عرض له ما عرض؟ فإن كان جوهره هواء لكنه سخن، فيشبه أن تكون نسبة النار إلى الهواء هي بعينها نسبة الجمد إلى الماء، فلا يكون مفارقا له بالفصل؛ بل تكون مفارقته له بعرض من الأعراض.

وإن كان الحق ما يدعى قوم من أنها فاترة لا تحرق، فبماذا تفارق الجو؟ وأما النار التي عندنا فهي بالاتفاق غير تلك النار.

فإن كانت هذه التي عندنا تلك، وقد عرض لها اشتداد في الحر للحركة،وإضاءة للاشتعال في الدخان، فبماذا تخالف الهواء، حتى تنسل عنه، وتطفو عليه حارة في الحركة المسخنة، فيسخن لذلك؟ وإن كان معنى النار في هذه غير معنى النار هناك فهذا إما أسطقس وإما مركب. فإن كان اسطقسا فقد زاد عدد الأسطقسات. وإن كان مركبا فلم صار المركب في كيفيته أقوى من البسيط؟ ولم صار الحر يصّعد ما مكانه الطبيعي هو السفل، كما يصعد الماء والدخان وفيها طبيعة مهبطة، لكنها تغلب بهذه الكيفية؟ ثم البرد لا يفعل ضد ذلك في إهباط النار.

وهل يجوز من هذا أن يقال: ليست النار إلا هواء سخن جدا، فهو يرتفع عما هو أبرد منه كالبخار؛ فإنه ماء سخن جدا، فهو يرتفع عما أبرد منه، وليس العنصر إلا الهواء والماء والأرض؟ فالمسخن من الهواء نار، والمسخن من الماء بخار، والمسخن من الأرض دخان. وكل مسخن فإنه يصعد إلى فوق، لكن مسخن الماء شيء هو في طبيعته قوى البرد، سريع إليه التبرد، فيقصر عن مسخن الأرض الذي هو أقل تبردا، في الطبع، وإبطاء. وكلاهما يقصر عن

مسخن الهواء، الذي هو إما معتدل وإما إلى الحر.فمسخن الهواء يسبق ذنيك إلى الحيز الذي ليس فيه إلا الهواء المسخن جدا بالحركة، حتى هو نار.

هذا، وأيضا لم لا نقول إن الأجسام التي تحت الفلك كلها جسم واحد من مادة وصورة توجب الكون تحت الفلك، ثم تعرض لها بعد ذلك هذه الكيفيات؟ فما يلي الفلك، ويكون حيث الحركة، يلطف ويسخن بسبب من خارج، لا من جوهره، وما يبعد، ويكون حيث السكون يبرد، ويثقل بضد ذلك السبب. فيعرض من ذلك أن يختلف ذلك الواحد اختلافا بكيفيات تعرض له من خارج، لا من طبيعته وصورته .فإن طبيعته وصورته هي التي صار بها جسما طبيعيا متحيزاً في ضمن الفلك؛ لأنه لا يقتضي طبعا غير ذلك الوضع.

ومما يحق أن نورد شكا، على ما قيل في إثبات هذه الأربع، أن الخلوص إلى إثبات الكيفيات الأربع المذكورة، حتى ظن بسببها أن المزواجات أربع، وأن العناصر لذلك أربعة - إنما كان بسبب الرجوع إلى الحس وتقديم اللمس على غيره، ورجوع الكيفيات الملموسة الى هذه الأربع. فيجب أن يكون المعنى الذي نسميه رطوبة هو المعنى الملموس، لا معنى آخر يشاركه في هذا الاسم. ثم المعنى الذي يشترك فيه الماء والهواء، الذي يسمى رطوبة، ليس هو الرطوبة الملموسة. وذلك لأن هذا المعنى، الذي يسمونه الرطوبة، ليس وجوده في الهواء وجود الحرارة والبرودة المحسوستين، في أن هاتين قد يجوز أن يستحيل الهواء من كل واحدة منهما إلى أخرى، ويكون الهواء هواء. فإن الهواء، إذا سخن، أو برد، لم يجب بذلك أن يكون قد استحال بجوهره وأما الهواء، إذا بلغ من تكاثفه إلى أن ييبس، أو من تخلخله حتى يصير نارا عندكم، لم يكن حينئذ هواء. فالهواء الحاصر، الذي نسميه هواء، لا يباينه المعنى الذي نسميه رطوبة الذي يشارك فيه الماء عندكم.

فإذا كانت الحال كذلك وجب أن يكون الهواء دائما بحيث تلمس رطوبته، وإن كان لا يجب دائما أن تلمس حرارته أو برودته؛ أإذ تانك تزايلانه، وهذا يلازمه. ولو كانت هذه الرطوبة ملموسة لكان يجب، إذا كان هواء معتدل، لا حار ولا بارد،وكان ساكنا لا حركة فيه، أن يكون اللامس تلمس رطوبته؛ إذ الرطوبة لا تفارقه، كما يلمس ما تسميه العامة رطوبة من الماء.

ولو كان الهواء دائما بحيث تلمس رطوبته لكان الهواء دائما محسوسا، ولو كان الهواء دائما محسوسا لكان الجمهور لا يشكون في وجوده، ولا يظنون هذا الفضاء الذي بين الأرض والسماء، خاليا إذا لم يوجد فيه ريح أو غيم، وما ينسب إليه حر وبرد. كما إذا برد أو سخن أحسوا به على أنه مؤثر في البدن برداً أو حراً، أو أن هناك برداً أو حرا.

فبين أن سبيل هذه الرطوبة، في أنها ملموسة، خلاف سبيل الحرارة والبرودة في أنها ملموسة .فإذا كان كذلك لم يكن البناء على أمر صحيح.

ثم ما معنى قول القائل إن الرطوبة سريعة كذا، أو عسرة كذا وكذا، وإن اليبوسة بالضد في الأمرين؟ فإن السريع والعسير وما يقابلهما إنما هو بالقياس إلى غيره،وليس له حد محدود. فيجب أيضاً أن لا يكون الشيء مطلقا رطبا أو يابسا؛ بل بالقياس إلى غيره. على أن صناعة المنطق منعت أن توجد في حدود الأمور غير المضافة معان مضافة على أنها أجزاء لحدها.

فهذه، وما أشبهها، شبه من حقها أن تحل، أو يشعر بها، حتى يكون القضاء على الأمر بحسب مراعاة جانبها.
فلنتشغل الآن بما يجب أن نعتمده.

الفصل الحادي عشر

في حل شطر من هذه الشكوك

نقول إن تحديدنا الأمور التي هي محسوسة بالحقيقة تحديد بحدود ناقصة. وأعني بالمحسوس بالحقيقة ما ليس إحساسه بواسطة محسوس، أو بالعرض. فإن تكلفنا لها حدوداً، أو شروح أسماء، فربما حددناها أو رسمناها بإضافات أو اعتبارات لا يدل شيء منها، بالحقيقة، على ما هيأتها؛ بل على أمور تلزمها.

ولذلك من البعيد أن يقدر على أن نُحدّ الصفرة والحمرة والخضرة، بل السواد والبياض. لكنه إذا كان السواد والبياض طرفين رسما بسهولة لتأثيرهما في الإبصار على الإطلاق الذي يحتاج أن يقدر مثله من الأوساط، فيعسر. وذلك التأثير بالحقيقة أمر ليس هو مقوما لماهية السواد والبياض؛ ولا مَن فهم ذلك فهم أن الشيء سواد وبياض، اللهم إلا أن يكون قد أحس السواد وتخيله، ثم أحس هذا الفعل منه فجعله علامة له.
ولذلك يجب أن يعرف حال البرودة والحرارة بالحقيقة، وأن الحدود التي قيلت حدود غير محققة، ولا محكمة؛ بل إنما تقال بقياسها إلى أفعال لهما في أمور من المركبات عندنا أو في البسائط، وإلا فلا اقتدار على تحديدهما تحديداً حقيقياً.
وبالحري أن تكون الحرارة، كما تجمع بعض المتجانسات، فقد تفرق بعض المتجانسات، كما ترمد الحطب، وتفرقه.
لكن يجب أن يفهم ما قالوه على ما أقوله: إن الحرارة تفعل في الأجسام البسيطة وتفعل في الأجسام المركبة؛ والجسم الواحد البسيط يجتمع، فيستحيل أن يقال إن النار تجمعه؛ لأن قولنا كذا يجمع كذا معناه أنه يجمع ما ليس بمجتمع. والبسيط المذكور مجتمع الأجزاء متشاكلها.وأما أمر التفريق فلا مدخل له في اعتبار البسيط؛ وذلك لأن التفريق إنما قيل بالقياس إلى الأشياء المختلفة.
فهذا الفصل المنسوب إلى الحار من جمع وتفريق إنما يقال بالقياس إلى جسم فيه متشاكلات متفرقة، ومختلفات مجتمعة.
والجسم الذي جُعل فعل الحار بالقياس غليه هو المركب القابل لفعل النار. وهذا المركب لا يجوز أن تكون أجزاؤه متشابهة الانفعال التحريكي عن الحار. فإن الجسم المتشابه الانفعال عن تحريك قوة واحدة محركة، كالحار، هو بسيط من حيث الاستعداد لذلك الانفعال. وكيف لا يكون بسيطا، ولو كان مركبا كانت أجزاؤه مختلفة في استحقاق الأماكن الطبيعية الخاصة بها. والحار إذا فرّق فإنما يفرّق بتحريك يحدث في الأجزاء المختلفة؛ ولا سواء قبول الخفيف والثقيل للتحريك إلى الجهات. فإذن يجب أن يكون هذا المركب مختلف الاستعداد .فيكون أول ما يستحيل أجزاؤه؛ ويستحيل بالسخونة. وكل جزء أسرع فيه التسخن كان أسرع إلى التصعد. فيعرض أن ينفصل بعض

الأجزاء إلى حيز العلو أسرع، وبعضها أبطأ، أو لا يقبل بعضها ما يتصعد به. فليس كل الأجسام يقبل التصعيد والتبخير بالذات. نعم قد يتفق أن يكون ما لا يقبل التصعيد مخالطا لما يتصعد مخالطة شديدة، فيسبق تصعيد الحار بما يخالطه تفريقه بينهما؛ ويكون المتصعد أغلب، فيصعد ذلك الآخر تبعا له. وإذا فعلت الحرارة هذا الفعل عرض أن تفاصلت المختلطات ضرورة، وصار كل حيز واحد يليق به، فيجتمع فيه. فإن كانت رطبة الجواهر قابلة للاتصال بسهولة كان اجتماعها اتصالا؛ وإن كانت يابسة لا تتصل بسرعة كان اجتماعها حصولها في حيز واحد، وإن لم يكن اتصالا.

على أن النار في قوتها أن تسيل أكثر الأجسام حتى الرماد والطلق والنورة والملح والحديد تسييل إذابة، وخصوصاً إذا أعينت بما يزيدها اشتعالا كالكبريت والزرنيخ والأملاح الحادة.

وأما ما ظُن من أن النار تفرق الماء فليس كذلك. فإن النار لا تفرق الماء ماء؛بل إذا أحالت جزءا منه هواء فرقت بينه وبين الماء الذي ليس من طبعه. ثم يلزم من ذلك أن تختلط بذلك الهواء أجزاء مائية، فتصعد مع الهواء، ويكون مجموع ذلك بخارا.

على أن من الناس من ظن أن البخار هو طبيعة أخرى غير الماء والهواء وغير المختلط منهما. وأما ما يتعلق به من عقد البيض فليس عقدة جمعه؛ بل هو إحالة له في قوامه. ثم إن النار ستفرق ذلك عن قريب، يعرف ذلك أصحاب حل التقطير.

وأما الذهب فإنه ليس لا يفرقه النار إذا أذابته، لأنه متشابه الجوهر، ولا لأنه متشابه الانفعال، ولا لأن النار من شأنها أن لا تفرق المركبات، ولكن لأن الامتزاج في جوهر الذهب والتلازم بين بسائطه شديدان جدا، فكلما مال شيء منه إلى التصعد حبسه المائل إلى التحدر، فيحدث من ذلك حركة دوران وغليان، فتكون النار قد أوجبت تأثيراً مختلفاً. لكن هناك عائق آخر، والأمور التي تنسب إلى القوى والكيفيات الطبيعية، وخصوصاً العنصرية، تنسب إليها بشرط ألا يكون عائق. فإن الخفة إنما يقال لها إنها تصعد بشرط ألاَّ يكون عائق، والثقل كذلك إنما يقال له ينزل بشرط أن لا يكون عائق ومانع. فكذلك المأخوذ في حد النار من تفريق كذا، وجمع كذا.

وأما ما قيل في حديث الفعل والانفعال فلعمري إن الاعتبار إذا توجه نحو الأضداد كانت متفاعلة، وكانت نسبة الحر إلى البرد في الفعل والانفعال قريبة من نسبة الرطب إلى اليابس في الفعل والانفعال، وإن كان لقائل أن يقول: ليس يجب أن تكون الأضداد كلها متفاعلة؛ بل من الأضداد ما يتبع أضداداً أخرى، مثل الأبيض والأسود. فإن اللون الأبيض لا يحيل الأسود إلى البياض، ولا بالعكس؛ بل بالمخالطة، فتكون استحالتهما تابعة لاستحالة الحال في أضداد قبلها.

ولا يبعد أن يكون له أن يقول: يشبه أن يكون الرطب من اليابس من ذلك القبيل. فإنا لم نشاهد رطباً رطّب اليابس، أو يابساً يبس الرطب بالإحالة دون المخالطة؛ أما الرطب فبلاّ، وأما اليابس فنشفا، وأما الحار والبارد فيفعل أحدهما في الآخر بالإحالة، من غير أن يتغير الجوهر في نوعه أصلا، كما قد صححنا من إحالة الحار للبارد أنه ليس كله على سبيل نفوذ ومخالطة. فيشبه أن يكون، على قول هذا القائل، أن تكون استحالة الأجسام البسيطة في

الرطوبة واليبوسة تابعة لاستحالة أخرى، أو لكون وفساد. ولا يكون للرطب أن يحيل إلى اليبوسة من غير فساد الجوهر، أو من غير استحالة تتقدمها، ولا لليابس أن يحيل إلى الرطوبة من غير فساد أو استحالة، كما للحار أن يحيل البارد، وللبارد أن يحيل الحار، وغير ذلك. فإن الماء إذا صار أرضاً لم يكن ذلك لاستحالة أولية في رطوبة أو يبوسة؛ بل لاستحالة الصورة الجوهرية التي تتبعها الكيفيات على ما بيناه. فيكون لما استحالت الصورة الجوهرية استحال ما يتبعها، بأن فاض عن الصورة الجوهرية الحادثة ضد كل ما كان فاض عن الصورة الجوهرية الفاسدة، كما أن الهواء إذا استحال ماء، فنزل،لم تكن الحركة المتسفلة حادثة عن ضد الحركة المتصعدة الأولى؛ بل عن الصورة المعاندة للصورة الموجبة للتصعد.

وأما الماء إذا جمد، ويبس، فليس ذلك له عن يبوسة فعلت في رطوبة؛ بل عن البرد. فيكون البرد هو الذي أوجب اليبس. ويكون الحر بإزائه هو الذي يوجب الترطيب والتسييل. فتكون هاتان الكيفيتان منفعلتين عن الحر والبرد، ولا تنفعل إحداهما عن الأخرى انفعالا أولياً، والحر والبرد ينفعل أحدهما عن الآخر انفعالا أولياً. فهذا قول، إن أراد مريد أن يدفع الشك به، عسرت مقاومته.

لكنا نسلم أن الرطب من شأنه أن يرطب اليابس، واليابس من شأنه أن ييبس الرطب. ونقول بعد ذلك أولا، إلى أن نورد جواباً آخر، إن هذا النحو من الفعل والانفعال لا يصلح أن يلتفت إليه في التحديدات، وإنما تحد القوى بانفعال وانفعالات على غير هذا النمط، وذلك لأنا إذا أردنا أن نحد الرطب استحال أن نأخذه في حد نفسه، واستحال أيضاً أن نأخذ ضده في حده؛ وذلك لأن ضده ليس بأعرف منه، فكيف نفسه؟ وإنما يجب أن يؤخذ في الحدود والرسوم ما هو أعرف من الشيء. وأيضاً إذا أخذنا ضده في حده، وكان ضده أيضاً إذا حدّ على نحو حدَّه، حدَّ به، وأخذ هو في حده - نكون قد أدرنا التعريف، وعاد الأمر إلى تعريف الشيء بنفسه .مثاله إذا أردنا أن نحد الحرارة، فقلنا هو الذي يسخن البارد، ونكون قد أخذنا التسخين وهو التحرير، الذي هو إثارة الحرارة، فنكون قد أخذنا الحرارة في حد الحرارة،وأخذنا أيضاً البارد في حد الحرارة. وكذلك الحال في جانب البارد، والبارد ليس بأعرف من الحر، ولا الحر من البرد.

وإذا كان قانون الحد ما ذكرناه، وكنا نحد الحرارة من حيث فعلها، أو نعرفها من حيث فعلها ذلك الفعل الذي في ضدها، فقلنا إن الحار ما يسخن البارد، واحتجنا أن نقول: والبارد ما يبرد الحار، فنكون قد أخذنا الحار في حد البارد المأخوذ في حد الحار. وهذا أمر مردود.

فبين أن نحو هذه الأفعال لا تؤخذ في حدّ هذه القوى، ولا في تعريفاتها التي تناسب الحدود؛ بل إنما تنسب القوى في حدودها إلى أفعال وانفعالات تصدر عنها يكون تفهمها ليس دائراً على تفهم الحدود. فإن الحار والبارد تصدر عنهما أفعال ليست نفس التسخين والتبريد، ولا دائراً عليهما. وتلك الأفعال مشهورة.

والرطب واليابس ليسا كذلك ألبته، ولا يتصور الرطب إلا من جهة سهولة قبول الشكل، وسهولة الاتصال، وسهولة تركهما. واليابس من جهة عسر قبول الأمرين وعسر الترك لهما. وهذه الأحوال منسوبة إلى الانفعال. فإن أريد أن يعرّف الفعل الذي لكل واحد منهما، على حسب التضاد، أو الانفعال الذي على حسب ذلك إن سلّم

ذلك، لم يكن تعريفاً حقيقياً به.

وأما الحار والبارد فإن عرّفا بالانفعال المذكور، الذي يجري بينهما، لم يكن تعريفاً حقيقياً؛ بل يجب أن يكون تعريفهما على النحو الذي قيل في الحار والبارد؛ يقال لهما كيفيتان فاعلتان ليس بالقياس إلى كل شيء؛ ولكن بالقياس إلى هذه الأجسام المركبة المشاهدة. فإنها تفعل فيها أفعالا ظاهرة مما قيل، ولا تنفعل انفعالا إلا عن الضد.

وإذا قيل للرطب واليابس انفعاليان فليس بالقياس إلى كل شيء؛ بل القياس إلى هذه الأجسام المشاهدة. فإنها لا تفعل فيها إلا ما ينسب إلى الفعل والانفعال التضادي، ولا تفعل فيها شيئاً آخر؛ بل تنفعل منها بسهولة أو عسر.

وبعد هذا، فالذي يجب أن يعتمد في هذا شيء آخر، وهو أن قولنا كيفية انفعالية يعني بذلك الكيفية التي بها يكون الجوهر مستعداً لانفعال ما، إما على سهولة أو على صعوبة. ونعني بقولنا كيفية غير انفعالية ما ليس بها يكون هذا الاستعداد. ونعني بالفعلية الكيفية التي بها يفعل في المستعد فعلا ما.

وأما بالجملة فإن الكيفية نفسها لا تنفعل ألبته، ووحدها لا تفعل؛ إذ لا توجد وحدها وإنما تفعل بأن تماس أو تحاذي، أو يكون لها النسبة" في النصبة" التي بها يصح الفعل.

ثم الحرارة والبرودة ليستا من الكيفيات التي بها يستعد الجوهر لانفعال ما، خصوصاً ما أورد في الشك. وذلك لأن الحر ليس استعداد للبرد لأنه حار، كيف والبرد يبطل الحر؟ وما دام هو حارا فيمتنع أن يصير بارداً. فالحر يمنع وجود البرد، لا أن يعدّ له المادة؛ بل المادة مستعدة بنفسها لقبول البرد المعدوم فيها. لكنه يتفق أن يقارن تلك الحالة وجود الحر الذي يضاد البرد، ويمانعه، ويستحيل وجوده معه.

وكذلك حال الرطوبة عند اليبس. وليست الرطوبة انفعالية؛ لأن الرطب قد ينفعل إلى اليبس، وهو رطب؛ بل بأن تزول رطوبته. وهذا النمط لا يجعل الكيفية انفعالية؛ بل نحو النمط الذي للرطوبة في قبول جسمها التشكيل والتوصيل بسهولة. فإن الجوهر يقبل بالرطوبة هذا التأثير، وهو رطب، ويبقى له ذلك ما بقيت الرطوبة.

ومع ذلك، فإن اليابس والرطب موضوعان للحر والبرد، ويفعل كل واحد منهما فيه فعلا تابعاً للتسخين والتبريد. والرطب واليابس لا يفعلان في الحار والبارد شيئاً إلا بالعرض، مثل الخنق المنسوب إلى الرطوبة. والخنق هو إما على وجه يضطر الحار إلى هيئة من الاجتماع والتشكل مضادة لمقتضى طبيعته، إذا كانت يابسة، فلا يجيب إلا إذا بطلت، وإما على سبيل أن لا ينفعل الرطب لكثرته إذا قوبلت بالقوة، فلا يستحيل إلى مادة تحفظ الحار، فلا يتولد حار بعد. وإذا انفصل الحاصل من الحار، صاعداً، لم يكن مدد يحفظ اتصاله، كما يعرض عند كثرة دهن السراج. وهذا في المركبات .وإذا شئت أن تتحقق فعلية الحار والبارد، ولا فعلية الرطب واليابس، فانظر ما يعتريك من ملامسة الطبيعتين.

الفصل الثاني عشر

في حل قطعة أخرى من هذه الشكوك

وأما الشك، الذي أورد بعد هذا، فالجواب عنه أن إيجابنا وجود عناصر أربعة ليس المعول فيه كله على القسمة؛ بل على قسمة يتبعها وجود. فإن الشيء إذا أورده العقل في القسمة، ثم دل عليه الوجود، لم يكن أظهر منه.

وقد وجدنا الحر والبرد يلائمان الكيفيتين المنفعلتين، ليس إنما يلائم الواحد منهما الرطوبة دون اليبوسة، أو اليبوسة دون الرطوبة.فقد رأينا اليابس،ورأيناه يبرد. وكذلك رأينا الجسم الرطب يسخن، ورأيناه يبرد. فلم يكن اجتماع البرد مع الرطوبة واليبوسة، أو اجتماع الحر مع الرطوبة واليبوسة، مستنكراً، في العقل المفطور، وفي الوجود المحسوس، إذا كانت المادة تحتمل ذلك، وكانت ازدواجات ممكنة في الوجود.

وأما حديث التكثير بازدواجات تقع من مفرط ومعتدل، فنقول في جوابه إن المادة البسيطة، إذا كانت قوة مسخنة، وكان من شأنها أن تقبل السخونة، فمن المحال أن لا تسخن السخونة التي في طباعها أن تقبلها إلا لعائق. وذلك لأن من شأن المسخن، إذا بقي ما ليس فيه سخونة، وهو يقبلها، أن تحدث فيه سخونة. والسخونة مسخنة؛ إذ من شأن السخونة، إذا لاقت مادة، أن تحدث فيها سخونة أخرى. فكيف إذا كانت في نفس المادة واحتملت سخونة أخرى؟ فهذه القوة المسخنة، إذا أحدثت حداً من السخونة، فبعد ذلك إذا لم تفد سخونة، والسخونة الموجودة أيضا في المادة إذا لم تفد سخونة بعد التي أفادت، فإما لأصل أن طباعها ليس تفيد السخونة في القابل إلا وقتاً ما، ويحال ما، وقد فرضنا القوة مسخنة بطباعها، وكذلك السخونة الحاصلة منها التي تحدث عنها سخونة فيما يلاقيها؛ وإما لأن المادة لا تقبل، وقد فرضنا أنها تقبل أكثر من الحد الموجود في الفاتر والمعتدل؛ بل نحسها كذلك. وإذا كانت حارة كان إمعانها في التسخين، عند وجود ما بوجوده تكون السخونة، أولى منها إذا كانت باردة؛ وأما لعائق. ونحن لا نمنع ذلك. إنما نتكلم على مقتضى الطباع. فإن القوة المبردة في الماء يجوز أن تعاق في التبريد أصلا، فضلا عن أن يبالغ في التبريد؛ فربما كان العائق داخلا، وربما كان خارجاً. فإذ لا عائق، ولا امتناع قبول في المادة عن أن تسخن زيادة سخونة عن تلك القوة بعينها، وعن السخونة الحادثة فيها إلى الغاية التي من شأنها أن تبلغها حادثاً فيها السخونة عن السخونة التي لا حائل بينها وبينها، التي هي أولى أن تحدث فيها سخونة من سخونة خارجة قائمة فاعلة في جسم ملاق إحداث الميل الطبيعي للميل بعد الميل، على سبيل الحتمية، كما قد عرفته - فواجب أن يكون الأمر فيها بالغاً الغاية. وليس هذا، كما يعلم، من حال القوة المصعدة للنار الصغيرة فإنها لا تبلغ الغاية الممكنة في الإسراع. فإن ذلك لعائق من خارج، وهو ما فيه الحركة؛ فإنه يمتنع عن الانخراق له، ويقاومه، فلا يقدر مثل تلك القوة أن تخرق فوق ذلك. فيغرض في فعله من العائق قصور لا يعرض لما هو أكثر وأقل قبولا للمقاومة. ولو لم تكن مقاومته من جهة المتوسط لكانت الحركات كلها متشابهة، كما مر لك في مواضع أخرى.

وكذلك لو لم تكن في الماء مقاومة للتسخن لكان يسخن بلا فتور غاية السخونة عند لقاء المسخن.

فيجب من هذا أنه إذا لم يكن مانع كانت المواد المتسخنة عن القوة المسخنة الموجودة فيها تتسخن على السوية. فإذا كان بعض الأسطقسات لا يبلغ في التسخن الطبيعي عن طبيعته، وليس عائق من خارج، فهناك عائق من أمر فيه عن طبعه. وليس يجوز أن تكون الطبيعة وحدها عائقة، وموجبة أن يكون بوساطة أمر آخر يفيض عنها. فتكون القوة، إذا كان من شأنها أن تسخن وترطب معاً عاقت الرطوبة المادة عن أن تقبل السخونة عن تلك القوة ألى غاية الحد؛

بل تعدت بها وكانت المادة لا تبقى رطبة إذا أفرط فيها الحر، فتكون الرطوبة التي تفيض عن القوة تجعل للمادة حداً محدوداً في استعداد قبول الحرارة.
ولقائل أن يقول إن المادة، وإن كانت مستعدة، فإنها لا تخرج إلى الفعل إلا عن قوى تقوى على إخراجها إلى الفعل. فإن المتوسط مستعد أيضاً للانحراق الأشد. والماء مستعد للتسخن الأشد، ولا كيفية ذلك ما لم يكن قوة تقوى عليه، لأنه مستعد لأمر عن علة فاعلة ذات قوة محدودة. فإذا كانت القوة ليس لها أن تسخن أكثر من حد، أو يحرق أكثر من حد، لم يكف استعداد المادة.

فنقول: إن تصور ما قلناه، على الحقيقة، يغني عن إيراد هذا الشك؛ وذلك لأن القوة إذا كان من شأنها أن تسخن، ووجد القابل المستعد بلا معاوقة، استحال أن لا يسخن، وأن لا يقوى على أن لا يسخن. فهذه القوة، بعد أن وجدت منها السخونة، لم يبطل عنها أنها توجد السخونة في القابل للتسخن عنها كل وقت. ووجود ما وجد من السخونة المقدرة عنها لا يمنع القابل عن أن يكون قابلا للسخونة. وكذلك السخونة الموجودة فيها من شأنها أن توجد السخونة في أي مادة لاقتها قابلة للسخونة ولا مانع لها.
فإذا كانت المادة الخارجة تسخن عن تلك السخونة فالمادة الملاقية أولى لا محالة. فيجب أن يحدث عن القوة في المادة، بعدما حدث من السخونة، سخونة زايدة، في طباعها أن تقبلها، وفي طباع القوة والسخونة أن تحدثها، لا من حيث هي زيادة أولية، بل من حيث هي سخونة ..فإن تلك الزيادة سخونة، لا شيء آخر، كما أن لو سخنا آخر انضاف إليه لكان يفيد سخونة.
والقوة والسخونة من شأنها أن توجد السخونة كل وقت لذاتها، لا لسبب إن كان عنها سخونة أو لم يكن.
والسخونة التي وجدت عنها لا تمنع أن تفيض عنها أيضاً السخونة في طبعها. ذلك والتأخر إلى وقت ثان، على سبيل الوقوف، لا معنى له. فإن في الزمان الذي بينهما لم يكن عائق زال، فيجب أن يحدث ذلك بلا تأخير يله وقوف.
وليس حال الحرق كذلك. فإن الحرق وجوده أن يكون شيئاً بعد شيء؛ إذ لا قرار للحركة، ولا لما يجري مجرى الحركة. ثم النحرق، وإن كان قابلا بمادته فهو مقاوم بصورته مقاومة شديدة .ولهذا لا ينحرق الماء والهواء عن الشوط إذا رام إسراع الحرق وترك طريق الرفق، لأنه يقبل قليلا قليلا لما فيه من المقاومة وتسخين الماء إنما يكون شيئاً بعد شيء؛ لأن في أول الملاقاة يكون الماء بارداً، والبرد يمنع استعداد المادة للضد مادام ثابتاً، فيحدث أولا في زمان تفرضه أولا حرارة ما بقدر الاستعداد المعوق. ثم يكون الفاعل، بعد ذلك، حرارة من خارج وحرارة في الماء يتعاونان على الإحالة. ويكون البرد المعاوق أقل، فيكون في الزمان الثاني يستحيل أسرع وأشد؛ وذلك لأن حال الفاعل والقابل معاً في الزمانين مختلفان.
وليس هكذا الحال في مسألتنا نحن. على أننا لا نناقش في أن يستمر ازدياد التسخن في مادة الهواء عن القوة وعن السخونة الحاصلة في زمان على الاتصال. ولكن ذلك أيضاً غير موجود.
وقول القائل إن السخونة تسخن إلى حد ما لا يقوى على أكثر من ذلك، وأن كان ممكناً في الوجود وفي طباع

المادة، قول لا يلتفت إليه. فإن ذلك إنما يكون إذا قيس إلى مقاوم. وأما إذا لم يكن مقاوم فهذا القول محال؛ لأنه إذا حدثت فيه سخونة لم تكن عائقة عن أن حدث عنه أخرى إلى أن يستوفى الحد الذي في قوة المادة قبوله، إذا لم يكن مانع، وهو الحد الذي للنار مثلا، فلا يكون هناك تحدّد دون النهاية البالغة.

وإذا قد بينا هذا فبالحري أن نعود إلى مسألتنا فنقول: قد بان أن بعض الأجسام البسيطة، إذا كانت فيه قوة تسخن وترطب بالطبع، وكان في جسم آخر أيضاً مثلها، لم يجز أن يكون أحد الجسمين حاراً رطباً على حد، والآخر أقل في أحدهما أو كليهما، أو أكثر؛ بل يجب أن لا يتشابها في ذلك إلا لعائق فإن لم يتشابها، ولا عائق من خارج، فإنما يجوز أن لا يتشابها في كيفية واحدة حين لا يكون هناك عائق من خارج إلا لعوق من الكيفية الثانية، فيكون العائق وجود الكيفية الثانية التي تفيض عن تلك القوة بعينها. فإنها تمنع المادة منعاً ما، وتعاوقها عن الاستكمال، وتنقص الاستعداد النقص المنسوب إلى المعاقة، فتصير لها المادة غير قابلة إلا بشدة وعسر، وإن كانت الطبيعة فاعلة.

لكن لقائل أن يقول: إن العوق أيضاً يجب أن يبلغ الغاية أولا يكون أصلا، فإن نسبة العوق إلى القوة والمادة نسبة التسخين إليهما، وكما أن التسخين يبلغ الغاية إذا لم يكن عوق، كذلك العوق يجب أن يبلغ الغاية: فنقول: نعم إذا لم يكن للعوق عائق. وإما القوة المسخنة فمعاوقة للعوق، فلا تبلغ الحد الأقصى.

وإذا كان كذلك انحل الشك المذكور.

ولقائل أن يقول: إنه كيف يمكن أن ينبعث عن مبدأ واحد قوتان تعاوق إحداهما الأخرى، وتتقابلان وتتنازعان، والمادة واحدة غير مختلفة؟

فنقول: إن ذلك ليس على سبيل المقابلة؛ بل على سبيل تقدير استعداد المادة، ومعنى العوق هو هذا المعنى، وهو أن وجوده يجعل المادة محدودة الاستعداد. وذلك لأن الحرارة، إذا أخذت مرة صرفة، ومرة متوسطة، فلأن إحداهما تكون مع يبوسة، والأخرى مع الرطوبة. وكذلك البرودة. فحينئذ تعود الأقسام إلى الأربع.

الفصل الثالث عشر

في حل باقي الشكوك

وأما الشك المذكور في التماس البيان لإثبات كون النار مفارقة للهواء، لا بأنها أشد منه سخونة، وهي من طبعه؛ بل بالفصل الذاتي، فقد فُرِغ من ذلك.

وبين أن هناك مكاناً لجسم طبيعي غير الهواء وإنه حار.

وأما ما أخذ في التشكك كالمتسلم من فتور النار البسيطة فأمر لا يقول به إلا المقصّر في الصناعة .فلذلك لا يلزم إلا من قال إن المركب أقوى من البسيط في الكيفية.

على أن يقال أن يقول متأولا: إن المركب قد يعرض له أن يكون أقوى من البسيط في الكيفية، إذا كانت هناك أسباب أخرى. توجب الازدياد في الكيفية غير الذي في الطبع، فيتظاهر الطبع والوارد والمرفد إياه على تقوية الكيفية، وإن كان هذا القول ربما لم يلتفت إليه.

وأما ما سئل عن أمر النار التي هناك، أعني عند الفلك، وهل السخونة أمر يعرض لها من حركة الفلك، وهي في نفسها غير حارة، أم هي في نفسها حارة في طبيعتها؟ فقول: إنه لا يمتنع أن يكون التحريك يسخن ما ليس بسخين في طبيعته وتكون مع ذلك، طبيعته الذاتية محفوظة، ويكون ما تغير المتسخن إلا في السخونة. ولا يمتنع أن يكون التحريك يحيل طبيعة المتحرك إلى الصورة النارية ابتداء، لو وجد خالياً عنها، أو يكون التحريك سبب دوامها مدة وجودها، مثل الحك المشعل. فإنه لشدة التسخين يعدّ المادة لقبول الصورة النارية، ويعاوق الاستعداد المقابل له فيكون الحك سبباً، بوجه ما، للصورة النارية، لا لتسخن أول شيء له طبيعة غير موجبة للسخونة. وإنما يسخن من خارج فقط بل لإفادة الطبيعة التي هي مبدأ السخونة بنفسها، حتى لو تُوهِم الحك زائلا، والتحريك باطلا، بقي الجسم على الصورة النارية، إلا أن يرد شيء مفسد للصورة النارية مقاوم لها. ولو كانت هذه النسبة من المحاكة والتحريك دائمة لكان وجوب لبس الصورة النارية دائما.

فالمادة التي هناك ملبسة صورة النارية بمعاضدة من حركة الفلك، ولا مضادة في طباعها لذلك. ولو كان في طبيعة ذلك الجسم شيء مضاد لذلك لكان التحريك الذي هناك يبطل تلك الطبيعة المضادة بفرط التسخن الذي هناك.

هذا إن كان التحريك مسخنا، وإن لم يكن مسخنا فالشبهة زائلة من كل وجه؛ إذ كانت الشبهة في أن ذلك الجوهر الذي هناك، إذ قد عرض له التسخن من خارج، فليس ذلك له طبيعيا. وذلك لأنه عرض له الحك فسخنه. والحك عرضي فالسخونة عرضية.

فالمجيب عن ذلك يقول: إن السبب الخارج العارض قد يكون سببا لصورة طبيعية يتنوع بها المادة.

ويتضح هذا فضل إيضاح في الصناعة الحكمية الإلهية. ونعم ما أوجبت العناية الإلهية إسكان النار في حيز الحركة، وإلا لكان كل ما نتوهمه أنه يحصل هناك، مما ليس بنار من الأجسام العنصرية ينقلب ناراً فيتحرك إلى حيز النار الأخرى، إن لم يكن حيزه تلك المجاورة، ويعقبه غيره. فلا تزال النارية تتضاعف حتى تفسد ما ليس بنار.

وأما التشكك المبني على أن الحار ما باله يصعد قبل استحالة صورته الطبيعية، كما يصعد البخار والدخان. والبارد لا يفعل ذلك، فقد يمكن أن يجاب عنه بوجوه من الأجوبة: من ذلك أن الحار، في الجملة، أقوى من البارد. ولذلك مالا يطاق النار. والماء والجمد لا يبلغ واحد منهما من برده الطبيعي أن لا يطاق، وقد يبلغ ذلك من حره العرضي، فكيف الشيء الذي في طبيعته حار ! فيشبه أن يكون الحار لقوته يغلب مقتضى جوهر الشيء وطبيعته، ولا يقدر عليه البارد؛ أو يشبه أن يكون البرد يهبط أيضاً ما يعرض له، وإن لم يحل المعروض له عن جوهره، ولم يغيره، كما إذا استحال الهواء ضبابا عن برد فانحدر، وهو بعد ضباب. فلا يبعد أن يقال إن الضباب هواء قد برد، ومال إلى أسفل، ولم تبطل صورته الذاتية، كما لم تبطل صورة الماء في الجمد، أو يكون الشيء البارد الذي يتصعد بالتسخين هو أرض وماء قد يقبلان حرا أشد من حر الهواء، ولا يكونان قد فسدا فساداً تاما. فيظهر صعودهما في الهواء، ومجاورتهما إياه.

ولعل الهواء والنار ليسا يقبلان من البرد ما يصيران به أبرد من الماء، حتى يريا نافذين في الماء هبوطا. ولعل ما يبرد من النار يعرض له أن ينحدر من حيزه إلى حيز الهواء .لكنه إذا انحدر لم يكن ذلك محسوساً؛ لأن النار البسيطة غير

محسوسة.

ولعل الضباب هواء متبرد متكاثف، لكنه ليس مستحيلا بعد إلى المائية.

وأيضا فلقائل أن يقول إن البخار والدخان يصعدان على سبيل مرافقة النارية وبالقسر على ما قلنا قبل.

وبالجملة إن صعدا بالمرافقة لم يلزم السؤال، وإن صعدا، لا بالمرافقة؛ بل للاستحالة في الكيفية فقط، فالفرق ما قيل.

وأما الشك المبني على استحالة أن يكون ما تحت الفلك طبيعة واحدة، وإنما يختلف بالأعراض، فيبطله وجود الحركات الطبيعية متضادة لوجود المركز والمحيط. والجسم المتشاكل الطبيعية النوعية لا تختلف حركاته الطبيعية؛ إذا لا تختلف قواه الأصلية.

وأما ما تظن أن الكون يبرد الحركة؛ إذ الحركة تسخن فذلك باطل. فإنا قد بينا أن السكون عدم الحركة، وعدم العلة علة لعدم المعلول، لا لضد مقابل له، فإن الحركة إذا كانت توجب حرارة، كان لا يكون حركة هو أن لا توجد حرارة.

وأما أن توجد برودة، فيحتاج إلى علة، فيشبه أن يكون الجسم الساكن البعيد من الحركة قوى الاستعداد لقبول القوة المبرزة من الأشياء الكاسية للمواد صورها، ويكون ضعيف الاستعداد لقبول الطبيعة المسخنة، بل يحتاج إلى معاون من حرارة مماسة أو حركة، حتى يستعد، فينال من واهب الصور ما يستعد له. وسنطنب في هذا حين نتكلم في الفلسفة الأولى.

وأما الشبهة المبينة على حال اللمس فيجب أن نقدم لحلها مقدمة، ونقول: إن قولنا إن الرطوبة سهلة القبول والترك هو على سبيل التجور. فإن السهل والصعب يكاد أن يكون من المضاف. وليست الرطوبة من المضاف.

ولكن يجب أن نعلم أن الرطب هو لا مانع له، في طباعه، ألبته عن قبول الشكل والانحصار والاتصال؛ وعن رفضه، مع زوال القاسر راجعا إلى الجهة التي له أن يتحرك إليها، والشكل الذي له أن يتشكل بالطبع به.

واليابس هو الذي في طباعه ممانع، إلا أن في طباعه إمكان قبول ذلك عند تكلف بجشمه القاسر إياه، فتكون نسبة الرطوبة، من هذا الوجه، ومن حيث هي هكذا، إلى اليبوسة قريبا من نسبة الأمر العدمي إلى الأمر الوجودي.

فيكون الإحساس بالرطوبة ليس إلا أن لا يُرى مانع ومقاوم.وباليبوسة أن يُرى مانع ومقاوم.

فالرطوبة وحدها لا تثبت عند الحس من جهة اللمس وحده جسما، واليبوسة تثبت ذلك.

وإذا نسبنا أحد الطرفين إلى الحس بالذات كفانا أمر مقابله العدمى في أمر المزاوجة بل لو وجدنا بالحس اللمسي كيفيتين لتمت المزاوجة الرباعية من مضادتين وبين قنية وعدم.

فليكن هذا مبلغ ما نقوله في حل الشكوك المذكورة على الاختصار.

صورة معقولة في شيء منقسم، فإذا فرضنا في الشيء المنقسم أقساما عرض للصورة أن تنقسم، فحينئذ لا يخلو إما أن يكون الجزءان متشابهين أو غير متشابهين، فإن كانا متشابهين فكيف يجتمع منها ما ليس هما، إذ الكل من حيث هو كل ليس هو الجزء، إلا أن يكون ذلك الكل شيئا يحصل منهما من جهة الزيادة في المقدار أو الزيادة في العدد لا من جهة الصورة، فحينئذ تكون الصورة المعقولة شكلا ما أو عددا مّا، وليس كل صورة معقولة بشكل أو عدد، وتصير حينئذ الصورة خيالية لا معقولة.

وأنت تعلم أنه ليس يمكن أن يقال، إن كل واحد من الجزئين هو بعينه الكل، كيف والثاني داخل في معنى الكل وخارج عن معنى الجزء الآخر. فمن البين الواضح أن الواحد منهما وحدة ليس يدل على نفس معنى التمام، وإن كانا غير متشابهين. فلينظر كيف يمكن أن يكون ذلك، وكيف يمكن أن تكون للصورة المعقولة أجزاء غير متشابهة. فإنه ليس يمكن أن تكون الأجزاء غير المتشابهة إلا أجزاء الحد التي هي الأجناس والفصول، وتلزم من هذا محالات منها أن كل جزء من الجسم يقبل القسمة أيضا في القوة قبولا غير متناه، فيجب أن تكون الأجناس والفصول في القوة غير متناهية وهذا محال. وقد صح أن الأجناس والفصول الذاتية للشيء الواحد ليست في القوة غير متناهية، ولأنه ليس يمكن أن يكون فيه توهم القسمة يفرز الجنس والفصل، بل مما لا نشك فيه أنه إذا كان هناك جنس وفصل يستحقان تميزا في المحل ان ذلك التميز لا يتوقف إلى توهم القسمة، فيجب أن تكون الأجناس والفصول بالفعل أيضا غير متناهية. وقد صح أن الأجناس والفصول وأجزاء الحد للشيء الواحد متناهية من كل وجه. ولو كانت الأجناس والفصول يجوز لها أن تكون غير متناهية بالفعل، لما كان يجوز أن تجتمع في الجسم اجتماعا على هذه الصورة، فإن ذلك يوجب أن يكون الجسم الواحد انفصل بأجزاء غير متناهية بالفعل. وأيضا لتكن القسمة مما قد وقع من جهة، فأفرزت من جانب جنسا ومن جانب فصلا.فلو غيرنا القسمة لم يخل إما أن يقع منها في كل جانب نصف جنس ونصف فصل أو يوجب انتقال الجنس والفصل إلى القسمين، فيميل الجنس والفصل كل إلى قسم من القسمة. فيكون فرضنا الوهمي أو قسمتنا الفرضية تدور بمكان الجنس والفصل، وكان يتحيز كل واحد منهما إلى جهة مّا بحسب إرادة مريد من خارج فيه. على أن ذلك أيضا لا يغني، فإنه يمكننا أن نوقع قسما في قسم.وأيضا ليس كل معقول يمكن أن ينقسم إلى معقولات أبسط منه، فإذا ههنا معقولات هي أبسط المعقولات، وهي مبادئ للتركيب في سائر المعقولات، وليس لها أجناس ولا فصول، ولا هي منقسمة في الكم، ولا هي منقسمة في المعنى. فإذن ليس يمكن أن تكون الأجزاء المفروضة متشابهة كل واحد منها هو في معنى الكل، وإنما يحصل الكل بالاجتماع فقط، ولا أيضا يمكن أن تكون غير متشابهة فليس يمكن أن تنقسم الصورة المعقولة.

وإذا لم يمكن أن تنقسم الصورة المعقولة ولا أن تحل طرفا من المقادير غير منقسم ولا بد لها من قابل فينا، فلا بد من أن نحكم أن محل المعقولات جوهر ليس بجسم، ولا أيضا متلقيها منا قوة في جسم، فإنها يلحقها ما يلحق الجسم من الانقسام ثم يتبعه سائر المحالات، بل متلقي الصورة منا جوهر غير جسماني.

ولنا أن نبرهن على هذا ببرهان آخر فنقول: إن القوة العقلية هو ذا تجرد المعقولات عن الكم المحدود والأين والوضع وسائر ما قيل من قبل، فيجب أن ننظر في ذات هذه الصورة المجردة عن الوضع كيف هي مجردة عنه أبا لقياس إلى الشيء المأخوذ منة أو بالقياس إلى الشيء الآخذ، أعني أن وجود هذه الحقيقة المعقولة المتجردة عن الوضع هل هو في الوجود الخارجي أو في الوجود المتصور في الجوهر العاقل. ومحال أن نقول: إنها كذلك في الوجود الخارجي، فبقى أن نقول: إنها إنما هي مفارقة للوضع والأين عند وجودها في العقل. فإذا وجدت في العقل لم تكن ذات وضع وبحيث تقع إليها إشارة أو تجزؤ أو انقسام أو شيء مما أشبه هذا المعنى، فلا يمكن في جسم. وأيضا إذا

انطبعت الصورة الأحدية غير المنقسمة التي هي لأشياء غير منقسمة في المعنى في مادة منقسمة ذات جهات، فلا يخلو إما أن لا تكون ولا لشيء من أجزائها التي تفرض فيها بحسب جهاتها نسبة إلى الشيء المعقول الواحد الذات غير المنقسم المجرد عن المادة، أو تكون لكل واحد من أجزائها التي تفرض نسبة أو تكون لبعض دون بعض. فان لم تكن ولا لشيء منها فلا لكلها، فان ما يجتمع عن مباينات مباين وإن كان لبعضها دون بعض فالبعض الذي لا نسبة له ليس هو من معناه في شيء وإن كان لكل جزء يفوض فيه نسبة مّا، فإما أن يكون لكل جزء يفرض فيه نسبة إلى الذات كما هي أو إلى جزء من الذات، فإن كان لكل جزء يفرض نسبة إلى الذات كما هي فليست الأجزاء معنى المعقول، بل كل واحد منها معقول في نفسه مفردا؛ وإن كان كل جزء له نسبة غير نسبة الجزء الآخر إلى الذات، فمعلوم أن الذات منقسمة في المعقول وقد وضعناها غير منقسمة، هذا خلف؛ وإن كان نسبة كل واحد إلى شيء من الذات غير ما إليه نسبة الآخر، فانقسام الذات أظهر. ومن هذا تبين أن الصور المنطبعة في المادة الجسمانية لا تكون إلا أشباحا لأمور جزئية منقسمة، ولكل جزء منها نسبة بالفعل أو بالقوة إلى جزء منه.
وأيضا فإن الشيء المتكثر في أجزاء الحد، له من جهة التمام وحدة مّا لا تنقسم. فلينظر أن ذلك الوجود الوحداني، من حيث هو واحد مّا، كيف يرتسم في المنقسم ويكون الكلام فيها وفيما لا ينقسم بالحد واحدا.
وأيضا فإنه قد صح لنا أن المعقولات المفروضة التي من شأن القوة الناطقة أن تعقل بالفعل واحدا واحدا منها غير متناهية بالقوة. وقد صح لنا أن الشيء الذي يقوى على أمور غير متناهية بالقوة لا يجوز أن يكون جسما ولا قوة في جسم، قد برهن على هذا في الفنون الماضية. فلا يجوز إذن أن تكون الذات المتصورة للمعقولات قائمة في جسم ألبته، ولا فعلها كائن في جسم ولا بجسم. وليس لقائل أن يقول: كذلك المتخيلات، فذلك خطأ، فإنه ليس للقوة الحيوانية أن تتخيل أي شيء اتفق مما لا نهاية له في أي وقت كان ما لم يقرن بها تصريف القوة الناطقة. ولا لقائل أن يقول: إن هذه القوة أي العقلية قابلة لا فاعلة، وأنتم إنما أثبتم تناهي القوة الفاعلة، والناس لا يشكون في جواز وجود قوة قابلة غير متناهية كما للهيولى. فنقول: إنك تعلم أن قبول النفس الناطقة في كثير من أشياء لا نهاية لها قبول بعد تصرف فعلي.

ولنستشهد أيضا على ما بيناه بالكلام الناظر في جوهر النفس الناطقة وفي أخص فعل له بدلائل من أحوال أفعال أخرى له مناسبة لما ذكرناه. فنقول: إن القوة العقلية لو كانت تعقل بالآلة الجسدانية حتى يكون فعلها الخاص إنما يستتم باستعمال تلك الآلة الجسدانية، لكان يجب أن لا تعقل ذاتها وأن لا تعقل الآلة وأن لا تعقل أنها عقلت، فإنه ليس لها بينها وبين ذاتها آلة، وليس لها بينها وبين آلتها آلة، وليس لها بينها وبين أنها عقلت آلة، لكنها تعقل ذاتها وآلتها التي تدعى لها وإنها عقلت فإذن تعقل بذاتها لا بآلة، بل قد نحقق فنقول: لا يخلو إما أن يكون تعقلها آلتها لوجود ذات صورة آلتها تلك، أو لوجود صورة أخرى مخالفة لها بالعدد، وهي أيضا فيها وفي آلتها، أو لوجود صورة أخرى غير صورة آلتها تلك بالنوع، وهي فيها وفي آلتها. فإن كانت لوجود صورة آلتها فصورة آلتها في آلتها وفيها بالشركة دائما، إذ كانت إنما تعقلها لوصول الصورة إليها، وإن كان لوجود صورة لآلتها غير تلك الصورة بالعدد فذلك باطل. أما أولا فلأن المغايرة في حد واحد، إما لاختلاف المواد والأحوال والأعراض، وإما

لاختلاف ما بين الكلى والجزئي والمجرد عن المادة والموجود في المادة. وليس ههنا اختلاف مواد وأعراض، فإن المادة واحدة والأعراض لموجود واحدة؛ وليس ههنا اختلاف التجريد والوجود في المادة، فإن كليهما في المادة؛ وليس ههنا اختلاف الخصوص والعموم لأن إحداهما إن استفادت جزئية فإنما تستفيد الجزئية بسبب المادة الجزئية واللواحق التي تلحقها من جهة المادة التي فيها. وهذا المعنى لا يختص بإحداهما دون الأخرى، ولا يلزم هذا على إدراك النفس ذاتها، فإنها تدرك دائما ذاتها، وإن كانت قد تدركها في الأغلب مقارنة للأجسام التي هي معها على ما بيناه. وأنت تعلم أنه لا يجوز أن يكون لوجود صورة أخرى غير صورة آلتها، فإن هذا أشد استحالة، لأن الصورة المعقولة إذا حلت الجوهر العاقل جعلته عاقلا لما تلك الصورة صورته أو لما تلك الصورة مضافة إليه، فتكون صورة المضاف داخلة في هذه الصورة. وهذه الصورة المعقولة ليست صورة هذه الآلة ولا أيضا صورة شيء مضاف إليها بالذات، لأن ذات هذه الآلة جوهر ونحن إنما نأخذ ونعتبر صورة ذاته، والجوهر في ذاته غير مضاف ألبته.

فهذا برهان واضح على أنه لا يجوز أن يدرك المدرك بالآلة آلته في الإدراك. ولهذا فإن الحس إنما يحس شيئا خارجا ولا يحس ذاته، ولا آلته ولا إحساسه. وكذلك الخيال لا يتخيل ذاته ولا فعله ألبته، بل إن تخيل آلته تخيلها لا على نحو يخصه وأنها لا محالة له دون غيره، إلا أن يكون الحس يورد عليه صورة آلته أو أمكن، فيكون حينئذ إنما يحكى خيالا مأخوذا من الحس غير مضاف عنده إلى شيء حتى لو لم يكن هو آلته لم يتخيله.

وأيضا مما يشهد لنا بهذا ويقنع فيه أن القوى الدراكة بالآلات يعرض لها من إدامة العمل أن تكل، لأجل أن الآلات تكلها إدامة الحركة وتفسد مزاجها الذي هو جوهرها وطبيعتها، والأمور القوية الشاقة الإدراك توهنها، وربما أفسدتها ولا تدرك عقيبها الأضعف منها لانغماسها في الانفعال عن الشاق، كالحال في الحس فإن المحسوسات الشاقة والمتكررة تضعفه وربما أفسدته كالضوء للبصر والرعد الشديد للسمع. ولا يقوى الحس عند إدراك القوى على إدراك الضعيف، فإن المبصر ضوءا عظيما لا يبصر معه ولا عقيبه نورا ضعيفا، والسامع صوتا عظيما لا يسمع معه ولا عقيبه صوتا ضعيفا، ومن ذاق الحلاوة الشديدة لا يحس بعدها بالضعيفة. والأمر في القوة العقلية بالعكس، فإن إدامتها للعقل وتصورها للأمور التي هي أقوى يكسبها قوة وسهولة قبول لما بعدها مما هو أضعف منها؛ فإن عرض لها في بعض الأوقات ملال أو كلال فذلك لاستعانة العقل بالخيال المستعمل للآلة التي تكل فلا تخدم العقل، ولو كان لغير هذا لكان يقع دائما وفي أكثر الأمر والأمر بالضد.

وأيضا فإن أجزاء البدن كلها تأخذ في الضعف من قواها بعد منتهى النشوء والوقوف، وذلك دون الأربعين أو عند الأربعين. وهذه القوة المدركة للمعقولات إنما تقوى بعد ذلك في أكثر الأمر، ولو كانت من القوى البدنية لكان يجب دائما في كل حال أن تضعف حينئذ. لكن ليس يجب ذلك إلا في أحوال وموافاة عوائق دون جميع الأحوال، فليست هي إذن من القوة البدنية.

ومن هذه الأشياء يتبين أن كل قوة تدرك بآلة فلا تدرك ذاتها ولا آلتها ولا إدراكها، ويضعفها تضاعف الفعل، ولا تدرك الضعيف إثر القوي، والقوي يوهنها ويضعف فعلها عن ضعف آلات فعلها، والقوة العقلية بخلاف ذلك كله. وأما الذي يتوهم من أن النفس إذا كانت تنسى معقولاتها ولا تفعل فعلها مع مرض البدن وعند الشيخوخة فذلك

لها بسبب أن فعلها لا يتم إلا بالبدن فظن غير ضروري ولا حق، وذلك أنه قد يمكن أن يجتمع الأمران جميعا، فتكون النفس لها فعل بذاتها إذا لم يعق عائق ولم يصرف عنه صارف، وأنها أيضا قد تترك فعلها الخاص مع حال يعرض للبدن فلا تفعل حينئذ فعلها وتصرف عنه، ويستمر القولان من غير تناقض. وإن كان كذلك لم يكن إلى هذا الاعتراض التفات. ولكنا نقول: ان جوهر النفس له فعلان: فعل له بالقياس إلى البدن، وهو السياسة، وفعل له بالقياس إلى ذاته وإلى مبادئه وهو الإدراك بالعقل؛ وهما متعاندان متمانعان، فإنه إذا اشتغل بأحدهما انصرف عن الآخر، ويصعب عليه الجمع بين الأمرين. وشواغله من جهة البدن هي: الإحساس والتخيل والشهوات والغضب والخوف والغم والفرح والوجع.

وأنت تعلم هذا بأنك إذا أخذت تفكر في معقول تعطل عليك كل شيء من هذه، إلا أن تغلب هي النفس وتقسرها رادة إياها إلى جهتها. وأنت تعلم أن الحس يمنع النفس عن التعقل، فإن النفس إذا أكبت على المحسوس شغلت عن المعقول من غير أن يكون أصاب آلة العقل أو ذاته آفة بوجه؛ وتعلم أن السبب في ذلك هو اشتغال النفس بفعل دون فعل، فكذلك الحال والسبب إذا عرض أن تعطلت أفعال العقل عند المرض. ولو كانت الملكة العقلية المكتسبة قد بطلت وفسدت لأجل الآلة، لكان رجوع الآلة إلى حالها يحوج إلى اكتساب من رأس. وليس الأمر كذلك، فأنه قد تعود النفس إلى ملكتها وهيئتها عاقلة بجميع ما عقلته بحالها إذا عاد البدن إلى سلامته، فقد كان إذن ما كسبته موجوداً معها بنوع مّا إلا أنها كانت مشغولة عنه .وليس اختلاف جهتي فعل النفس فقط يوجب في أفعالها التمانع، بل تكثّر أفعال جهة واحدة قد يوجب ذلك بعينه. فإن الخوف يغفل عن الوجع والشهوة تسدُ عن الغضب، والغضب يصرف عن الخوف، والسبب في جميع ذلك واحد وهو انصراف النفس بالكلية إلى أمر واحد.

فبين من هذا أنه ليس يجب إذا لم يفعل شيء فعله عند اشتغاله بشيء أن لا يكون فاعلا فعله إلا عند وجود ذلك الشيء المشتغل به. ولنا أن نتوسع في بيان هذا الباب، إلا أن الإمعان في المطلوب بعد بلوغ الكفاية منسوب إلى التكلف لما لا يحتاج إليه. فقد ظهر من أصولنا التي قررنا أن النفس ليست منطبعة في البدن ولا قائمة به فيجب أن يكون اختصاصها به على سبيل مقتضى هيئة فيها جزئية جاذبة الى الأشتغال بسياسة البدن الجزئي، لعناية ذاتية مختصة به، صارت النفس عليها كما وجدت مع وجود بدنها الخاص بهيئته ومزاجه.

الفصل الرابع عشر

في انفعالات العناصر بعضها من بعض

واستحالاتها في حال البساطة وفي حال التركيب، وكيفية تصرفها تحت تأثير الأجسام العالية

قد تبين مما سلف أن العناصر للكائنات الفاسدات أربعة لا غير. وإذا اعتبر المعتبر صادف النبات والحيوانات المتكونة في حيز الأرض مستمدة من الأرض ومن الماء ومن الهواء، ووجودها يتم باتحاد المنضج. فالأرض تفيد الكائن تماسكا وحفظا لما يفاد من التشكيل والتخليق؛ والماء يفيد الكائن سهولة قبول للتخليق والتشكيل، ويستمسك جوهر الماء

بعد سيلانه بمخالطة الأرض، ويستمسك جوهر الأرض عن تشتته لمخالطة الماء، والهواء والنار يكسران عنصرية هذين ويفيدانهما اعتدال الامتزاج. والهواء يخلخل ويفيد وجود المنافذ والمسام، والنار تنضج وتطبخ وتجمع.
وهذه الأربعة قد ظهر أنها يتكون بعضها من بعض، وأن لها عنصرا مشتركا، وإن ذلك بالحقيقة هو العنصر الأول. ومع ذلك فإن تكون بعض منها من بعض أسهل، وتكون بعض منها من بعض أعسر، وتكون لبعض منها من بعض وسط.

فأما السهل فاستحالة عنصر إلى مشاركة في إحدى الكيفيتين وهو فيها ضعيف، مثل استحالة الهواء إلى الماء. فإن الهواء يشارك الماء في كيفية الحرارة، وكيفية الحرارة فيه ضعيفة،والبرد في الماء قوي. فإذا قوى عليه الماء، وحاول أن يحيله باردا في طعمه، انفعل سهلا، وبقيت رطوبته، وكان ماء، ليس لأن استحالته في الكيفية هي كونه ماء؛ بل يستحيل، مع ذلك، في صورته التي شرحنا أمرها.وصورته أشد إذعانا للزوال عن مادته إلى الصورة المائية من صورة النار.
وأما العسر فأن يحتاج المتكون إلى استحالة الكيفيتين جميعا في طبعه. وأما الوسط فيحتاج إلى استحالة كيفية واحدة فقط، لكنها قوية مثل ما تحتاج إلي الأرض في استحالتها إلى النارية، والماء في استحالته إلى الهوائية.
ولكل واحد من هذه العناصر عرض في قبوله الزيادة والنقصان في كيفيته .فإنه قد يزيد في كيفيته الطبيعية أو العرضية وينقص، وهو حافظ بعد لصورته ونوعه. لكن للزيادة والنقصان في ذلك طرفان محدودان، إذ جاوزهما بطل عن المادة التهيؤ التام لصورته، واستعدت استعداداً تاما لصورة أخرى. ومن شأن المادة إذا استعدت استعداداً تاما لصورة أن تفاض تلك الصورة عليها من عند واهب الصور للمواد فتقبلها. وبسبب ذلك ما يتخصص المواد المتشابهة في أنها ماد لصور مختلفة، وذلك من عند واهب الصور.
ويجب أن نعلم أن القوة شيء، وأن الاستعداد التام شيء آخر. والمادة فيها جميع الأضداد بالقوة، لكنها تختص بواحد من الأضداد، من جملة الأمور المختلفة بما يحدث فيها من استعداد تام يخصصه بها أمر. فإن المحكوك والمحرك معد لقبول الحرارة إِعداداً خاصاً، وإن كان أيضا في طبعه قابلا للبرودة.
وليس هذا للعناصر وحدها؛ بل للمتكونات أيضا، ولكل واحد منها مزاج. ومزاجه يقبل الزيادة والنقصان إلى حد ما محصور العرض بين طرفين. وإذا جاوز ذلك بطل استعداده لملابسته لصورته ز وهذه المركبات تختلف أمزجتها لاختلافها في مقادير العناصر فيها: فمن الكائنات ما الأرضية فيه غالبة، وهي جميع ما ترسب في الهواء والماء من المعدنيات والنبات والحيوان. وقد يجوز ألا يرسب بعض ما الأرضية فيه غالية. فإنه يجوز أن تكون الأرضية غالبة لمفرد أسطق وليس غالبا لمجموع أسطقسين خفيفين.
ومنها ما المائية فيه غالبة. ومنها ما الهوائية. ويعسر امتحان ذلك من جهة الطفو والرسوب. وذلك لأن الجسم، وإن الجسم، وإن كانت المائية فيه غالية، وفيه هواء ونار قليل فهو، لا محالة، لا يكون بسبب مائيته أثقل من الماء، حتى يرسب فيه، إلا أن تكون أرضيته كثيرة تزيد ثقلا على مائيته: ومنه ما النارية فيه غالبة. وهذا جميع ما يعلو في الجو. وقد يجوز أن يكون فيه ما لا يعلو لنظير ما قلناه في الغالب فيه الأرضية. وهذه الغلبة قد تكون بالفعل، وقد تكون

بالقوة. والذي بالقوة فهو الذي، إذا فعل فيه الحار الغريزي من أبدان الحيوان؛ استحال إلى غلبة بعض الأسطقسات.

ولهذه الأسطقسات غلبة في المركب من وجهين :أحدهما بالكم والآخر بالكيف والقوة. وربما كان أسطقس مغلوبا في الكمية، لكنه قوى في الكيفية، وربما كان بالعكس. ويشبه أن يكون الغالب في الكم يغلب في الميل لا محالة، وإن كان قد لا يغلب في الكيف الفعلي والانفعالي. فإن الميل، عندما يلزم من الصورة، يكون شديد اللزوم للصورة أشد من لزوم الكيف الفعلي والانفعالي. وإن لم يكن دائم اللزوم للصورة فإنه قد يبطل إذا عرض إذا عرض عائق قوي. والممتزج فكثيرا ما يعرض له من الأسباب الخارجة أن يغلب من أسطقساته ما ليس بغالب. فإنها ذا عادنت كيفية غير الغالب، حتى قوي، غلب، وأحال الآخر إلى مشابهته، فظهر سلطانه.

فنقول الآن: إن الكون والفساد والاستحالة أمور مبتدأة، ولكل مبتدأة سبب ولابد، على ما أوضحناه في الفنون الماضية، من حركة مكانية.فالحركة المكانية هي مقربة الأسباب ومبعدها، ومقوية الكيفيات ومضعفها. ومبادىء الحركات كلها، كما وضح، من المستديرة.

فالحركات المستديرة السماوية المقربة لقوى الأجرام العالية والمبعدها هي أسباب أولى إلى الكون والفساد. وعوداتها، لا محالة، أسباب لعود أدوار الكون والفساد. والحركة الحافظة لنظام الأدوار والعودات، الواصلة بينها، والمسرعة بما لو ترك لأبطأ ولم يعدل تأثيره، هي الحركة الأولى. ونشرح هذا المعنى فنقول :

إنه لو لم يكن للكواكب حركة في الميل لكان التأثير يختص ببقعة واحدة على جهة واحدة،فيخلو ما يبعد عنها، ويتشابه فيها ما يقرب منها. فيكون السلطان هناك لكيفية واحدة يوجبها ذلك الكوكب؛ فإن كانت حارة أفنت مواد الرطوبات، وأحالت الأجسام التي تحاذيها الكواكب إلى النارية فقط، ولم يكن مِزاج به تتكون الكائنات الهوائية، ولم يثبت شيء من النباتية ثباتا يُعتدُّ به؛ بل صار حظ ما يحاذيه الكوكب في الغالب كيفية، وحظ ما لا يحاذيه في الغالب كيفية مضادة لها، وحظ المتوسط في الغالب كيفية متوسطة. فيكون في موضع ميل صيف شديد دائم، وفي آخر ميل شتاء شديد دائم، وفي آخر ربيع دائم أو خريف دائم. وفي ميل الربيع والخريف لا يتم النضج، وفي الشتاء تكون النهوة، وفي دوام الصيف الاحتراق.

وعلى هذا، فيجب أن تعتبر حال الكيفيات الأخرى، والقوى الأخرى :ولو لم تكن عودات متتالية، وكان الكوكب يتحرك حركته البطيئة بميل، أو بغير ميل، لكان الميل قليل الغناء والتأثير، شديد الإفراط لا يتدارك بالضد المخالط، وكان التأثير مقيما في بقعة صغيرة مدة طويلة لا يدور في البقاع كلها، إلا في مدد متراخية، وكان يعرض أيضا قريب مما يعرض، لو لم يكن مثل ما ذكرناه.

وكذلك لو كانت الكواكب تتحرك بنفسها الحركة السريعة من غير ميل عرض ما قيل؛ وإن كانت السرعة مع ميل عرض ذلك أيضا، وكان مدار الميل وما يقرب منه وما يبعد بالصفات المذكورة. فوجب أن يكون ميل تحفظه حركة غريبة مدة ما، ثم تزيله إلى جهة أخرى بقدر الحاجة في كل جهة. فوجب أن يبطيء المائل في جهة ميله، حتى يبقي، في كل برهة، ليتم بذلك تأثيره، وأن يتكرر على المدار، مع ذلك، ليتشابه فعله في جميع الجهة التي هو مائل إليها، ولا يفرط تأثيره في بقعة يقيم عليها. وبالجملة ليكون جميع الجهة ينال منه التأثير نيلا معتدلا غير مفسد، ولا

يزال كذلك إلى تمام الحاجة.
وذلك إنما يتم بحركة أخرى سريعة ضرورة. فجعل لذي الميل حركة بطيئة، وجعلت له حركة أخرى تابعة لحركة سريعة، حتى يوجد الغرضان.
واعتبر هذا من الشمس. فإن الشمس تميل بحركتها إلى الشمال، فتبقى مدة في تلك الجهة، لا دائمة على سمت واحد، بل متكررة اتباعا للحركة الأولى .فإنها إن بقيت دائما أفسدت، كما لو دام هجيرها، ولقصر أيضا فعلها وتأثيرها عن جميع الأقاليم الأخرى. فلما جعل لها ذلك التكرر صار للشمس أن تحرك المواد إلى غذو النبات والحيوانات، حتى إذا فعلت فعلها في الشمال، وجذبت المواد الكامنة في الأرض زالت إلى الجنوب، قبل أن تفسد بالإحراق والتجفيف، ففعلت هناك فعلها ههنا، وبرد، وجه الأرض ههنا، فاحتقنت الرطوبات، واجتمعت في باطن الأرض، كأنها تخزن وتعد لعود الشمس مرة أخرى لتنفق على النبات والحيوانات نفقة بالقسط. وبين الأمرين تدرج ربيع وخريف، لئلا ينتقل من إفراط إلى إفراط دفعة، وليكون الفعل مدرجا فيه.فسبحان الخالق المدير بالحكمة البالغة والقوة الغير المتناهية.
وبالحري أن يلحق بهذا القول في الأدوار والآجال.

الفصل الخامس عشر

في أدوار الكون والفساد

من الكائنات ما يكفي في تكونه جزء دورة واحدة .وربما كانت مدته متمة تلك الدورة فما دونهما، كضرب من الحيوانات القرقسية والنبات الزغبي، فيكون في واحد، وفسد فيه.
ومن الكائنات ما يحتاج، في تكونه، إلى أدوار من الفلك، ومنها ما يحتاج إلى عودات جملة جملة من أدوار، حتى يتم تكونها، وكل كائن، كما ظهر، فاسد، وله مدة ينشو فيها، ومدة يقف فيها، ومدة يقف فيها، ومدة يضمحل وينتهي إلى أجله.
ولا يمكننا أن نقول قولا كليا في نسب هذه المدد بعضها إلى بعض .فهي مختلفة لا تضبط. ومن رام حصر ذلك صعب عليه. والذي سمعنا فيه لم يقنعنا، فلعنا لم نفهمه حق الفهم؛ وعسى أن يكون غيرنا يفهمه على وجهه.
ولكل كائن أصل يستحقه بقوته المدبرة لبدنه. فإنها قوة جسمية متناهية بتناهي فعلها ضرورة. ولو كانت غير متناهية لكانت المادة لا تحفظ الرطوبة، إلا إلى أجل لأسباب محللة للرطوبة خارجة وباطنة، وأسباب عائقة عن الاعتياض مما يتحلل. ولكل قوة من قوى البدن، ولكل مادة، حد يقتضيه كل واحد منهما، ولا يحتمل مجاوزته، وذلك إن جرت أسبابها على ما ينبغي، هو الأجل الطبيعي.

وقد تعرض أسباب أخرى من حصول المفسد أو فقدان النافع المعين، فيعرض لتلك القوة أن تقصر في فعلها عن الأمد. فمن الآجال طبيعة، ومنها اخترامية، وكل بقدر.

وجميع الأحوال الأرضية منوطة بالحركات السماوية، وحتى الاختيارات والإرادات فإنها، لا محالة أمور تحدث بعد ما لم تكن. ولكل حادث بعدما لم يكن علة وسبب حادث. وينتهي ذلك إلى الحركة؛ ومن الحركات إلى الحركة المستديرة.

فقد فرغ من إيضاح هذا أيضا تابعة للحركات السماوية. والحركات والسكونات الأرضية المتوافية الذي أوجبه القضاء.

والقضاء هو الفعل الأولى الإلهي الواحد المستعلي على الكل الذي منه ينشعب المقدرات. وإذا كان كذلك، فالحرى لأن يشكل على الناظرين أمر العود، وأنه هل يجب، إذا عاد إلى فلك شكل بعينه كما كان، أن تعود الأمور الأرضية إلى مثل ما كان أما عود ما بطل بعينه بالشخص فذلك مما لا يكون، ولا الشكل بعينه يعود بالعدد، ولا الأمور الأرضية تعود بأعيانها بالعدد؛ فإن الغائب لا يعود بعينه. والذي يخالف في هذا فسبيله أن يستحي من نفسه، إلى أن تكشف فضيحته في الفلسفة الأولى.

فمن الناس من أوجب هذا العود المماثل.

ومن الناس من لم يجوز هذا العود، واحتج بأن الأمور العالمية مختلطة من طبيعية واختيارية مثل كثير من النسل والحرث. وعود الشكل السماوي، إن أوجب إعادة، فإنما يوجب إعادة الأمر الطبيعي لا الاختياري، ولا المركب من الطبيعي والاختياري .وإذا لم يجب عود واحد من الأسباب المبني عليها مجرى الكل اختل العود كله فلم يجب أن يكون كما كان. وذهب عليه الاختيار أيضا مما يجب عوده، إن كانت العودة تصح. فإن الاختيار مستند أيضا إلى الأسباب الأول.

والذي عندي في هذا أنه إن كان يتفق أن يعود تشكل واحد بعينه، كما هو، فستعود الأمور إلى مثل حالها. لكن السبيل إلى إثبات عود الشكل الواحد. لكن السبيل إلى إثبات عود الشكل الواحد مما لا يمكن بوجه من الوجوه. وذلك أنه إنما يمكن أن تقع للأمور المختلفة عودات جامعة، إذا كانت نسبة العودات الخاصة بعضها إلى بعض نسبة عدد إلى عدد فكانت مشتركة في واحد يعدها، فيوجد حينئذ لجميعها عدد يعدها؛ مثلا أن تكون إحدى العودات عددها خمسة والآخر سبعة والثالث عشرة تشترك في الواحدة، فيكون عدد السبعين عودا مشتركا يعده هذه الأعداد .فيكون إذا عاد صاحب الخمسة أربع عشرة عودة، أو صاحب السبعة عشرة، وصاحب العشرة سبعا، اجتمع الجميع معا. ثم جعل يعود في المدد المتساوية أشكال متشابهة، لما سلف، وإن تكن نسبة مدد العودات نسبة عدد إلى عدد وذلك جائز لأن المدد متصلة، لا منفصلة .ولا يستحيل أن يكون المتصل مباينا للمتصل، كان مستقيما أو مستديرا فلا تكون نسبته إليه نسبة عدد إلى عدد. فقد صح وجودها هذا في المقادير، فيصح في الحركات والأزمنة لا محالة. واستحال وجود شيء جامع تشترك فيه؛ إذ قد ثبت في صناعة الهندسة أن المقادير التي تشارك مقدارا فهي مشتركة، والمتباينات غير مشتركة، فلا تشارك مقدارا واحدا، فلا يوجد لها مقدارا مشترك يعد جميعها ز وإذا لم يوجد استحال عود التشكل بعينه.

فإن كانت الحركة الأولى، ثم حركة الثوابت، ثم حركات الأوجات والجوزهرات، ثم حركة السيارات، تتشارك مدد عوداتها الخاصية في واحد يعدها، فستكون الإعادة المدعاة واجبة.

وإن كان كلها، أو واحد منها، غير مشارك لم يكن ذلك.

لكن طريق إحاطتنا بهذه الأمور هو الرصد، والرصد هو على التقريب بأجزاء الآلات المقسومة. ومثل هذا التقريب لا يحصّل التقدير الحقيقي. وحساب الأوتار والقسي وما يبني عليها أيضا مستعمل فيها الجذور الصم. وقد سومح في أجزائها مجرى المنطقيات والتفاوت بين المنطق والأصم مما لا يضبطه الحس، فكيف يحققه الرصد. فإذن لا سبيل إلى إدراك ذلك من جهة الرصد والحساب المبني عليه. وليس عندنا فيه سبيل غيره.

وأما تقسيم العلماء الزمان بالشهور وألايام والساعات وأجزائها، وتقسيمهم الحركة بإزائها، وايقاعهم بينهما نسبة عددية، فذلك على جهة التقريب، مع علمهم بأنه غير ضروري، إلا أنه مما لا يظهر تفاوته في المدد المتقاربة. لكنه، وان لم يظهر في المدد المتقاربة، فيشبه أن يظهر في المدد المتباعدة.

وأكثر ما يمكن أن يُحدَس في هذا هو أنه يجوز أن تكون عودات متقاربة الأحوال، وإن لم تكن متشابهة بالحقيقة. ويكون حال الكلي منها قريبا من حال العودات الجزئية، كصيف يشبه صيفا، وربيع يشبه ربيعا، أو يكون أشد مشابهة من ذلك، أو لعل الأمر يكون بخلاف هذا الحدس.

فإذ قد فرغنا من هذا البيان أيضا فبالحرى أن تختم هذا الفن بإشارة مختصرة إلى علل الكون والفساد، فنقول: إن لكل كائن مادة وصورة، وعلة فاعلة، وغاية تخصه يؤخذ ذلك بالاستقراء، وعلى سبيل الوضع.

فأما جملة الكون والفساد واتصاله فعلته الفاعلية المشتركة التي هي أقرب، هي الحركات السماوية، والتي هي أسبق فالمحرك لها.

والعلة المادية المشتركة هي العنصر الأول.

والعلة الصورية المشتركة هي الصورة التي للمادة قوة على غيرها مما لا يجتمع معها.

والعلة الغائية استبقاء الأمور التي لا تبقي بأعدادها واستحفاظها بأنواعها.

فإن المادة العنصرية لما كانت كما تلبس شيئا قد خلعت غيره، وكان الشيء كما يكون هو قد فسد غيره، ولا سبيل إلى بقاء الكائنات بأشخاصها، دبرّ في استبقاء أنواعها بالتناسل والتحارث والتعاقب المتعلق بالكون والفساد.

والأسبق من ذلك هو الجود الإلهي المعطي كل موجود ما في وسع قبوله، وإبقاؤه إياه، كما يحتمله، إما بشخصه، كما للأجرام السماوية، وإما بنوعه، كما للعنصريات.

تم الفن الثالث من الطبيعيات بحمد الله ومنّه.

الفن الرابع من الطبيعيات

في الأفعال والانفعالات

مقالتان

قد فرغنا من تعريف الأمور العامة للطبيعيات، ثم من تعريف الأجسام والصور والحركات الأولية في العالم واختلافها في طبائعها، ثم من تعريف أحوال الكون والفساد وعناصرها، فحقيق بنا أن نتكلم عن الأفعال والانفعالات الكلية التي تحصل عن الكيفيات العنصرية بمعاضدة من تأثيرات الأجرام السماوية، فإذا فرغنا من ذلك شرعنا حينئذ في تفسير أحوال طبقات الكائنات، مبتدئين بالآثار العلوية والمعدنيات، ثم ننظر في حال النفس. فإن النظر في النفس أعم من النظر في النبات والحيوانات، ثم ننظر في النبات ثم في الحيوانات.
وتختم هذه الجملة الطبيعية.

المقالة الأولى

من هذا الفن تسعة فصول

الفصل الأول

في طبقات العناصر

هذه العناصر الأربعة تشبه أن تكون غير موجودة على محوضتها في أكثر الأمر. وذلك لأن قوى الأجرام السماوية تنفذ فيها، فتحدث في السفليات الباردة حراً يخالطها، فتصير بذلك بخارية ودخانية، فتختلط بها نارية وهوائية.
وترقى إلى العلويات أيضاً أبخرة مائية وأدخنة أرضية، فتخلطها بها، فيكاد أن تكون جميع المياه وجميع الأهوية مخلوطة ممزوجة.
ثم إن توهمت صرافة فيشبه أن تكون الأجرام العلوية من النارية. فإن الأبخرة والأدخنة أثقل من أن تبلغ ذلك الموضع بحركتها .وإذا بلغت فما أقوى تلك النار على إحالتها سريعاً.
ويشبه أن يكون باطن الأرض البعيد من أديمها إلى غورها قريبا من هذه الصفة. فإن لم يكن بد من أن يكون كل جزء من النار والأرض كائناً فاسداً باطنه وظاهره إلا أن ما يخلص إلى مجاورة الفلك من النار يمحض، ولا تكسر محوضته بشائب: وكذلك ما يخلص إلى المركز من الأرض يشبه المحض، فلا ينفذ فيه تأثير من السماويات نفوذاً يعتدّ به، ولا ينفذ إليه شائب؛ إذ لا يقبل رسوباً إلى ذلك الحد.
فيشبه لذلك أن تكون الأرضية والمائية هي طين؛ وطبقة منكشفة عن الماء جفف وجهها الشمس، وهو البر والجبل. وما ليس بمنكشف فقد ساح عليه البحر، وهو اسطقس الماء.
ويستحيل أن يكون للماء اسطقس وكلية غير البحر. وذلك لأنه لا يخلو إما أن يكون باطناً غائراً، أو ظاهراً. فإن كان ظاهراً فهو لا محالة بحر ليس غير البحر.
وإن كان باطناً لم يخل إما أن يكون مستقراً في الوسط، أو منحازاً إلى بعض الجنبات فإن كان مستقراً في الوسط، فإما أن يكون بالطبع، فتكون الأرض أخف من الماء، وهذا محال؛ وإما القسر، فيكون ههنا قاسر للماء إلى حفر غور الأرض والانحياز فيه، وهذا أيضاً محال.

وإن كان منحازاً في جنبة واحدة، فتكون كلية الماء محصورة في بقعة صغيرة من الأرض وكلية الماء لا تقل، لا محالة، عن الأرض، إن لم تزد عليه. ثم يكون مقدار ماء البحر غير قاصر عن مبلغه. فلم لا يكون البحر كلية دونه؟ ولم لا تفيض الأنهار في" طرطاوس"؛ بل في البحر لا غير، ولا يوجد الى" طرطاوس" مغيض؟ على أن لا نشك أن في الأرض أغواراً مملوءة، إلا أنها لا تبلغ في الكثرة مقادير في البحار؛ ولا الأرض يكثر فيها التجويفات كثرة يكون لها تأثير بالقياس إلى كلية الأرض، كما ليس للجبال تأثير في كريتها.

والهواء أيضاً فهو طبقات: طبقة بخارية، وطبقة هواء صرف، وطبقة دخانية .وذلك لأن البخار، وإن صعد في الهواء صعودا، فإنه إنما يصعد إلى حد ما. وأمل الدخان فيجاوزه ويعلوه؛ لأنه أخف حركة وأقوى نفوذا لشدة الحرارة فيه. وأعني بالبخار ما يتصعد من الرطب، من حيث هو رطب، وأعنى بالدخان ما يتصعد عن اليابس من حيث هو يابس .ولأن البخار، بالحقيقة، على ما بيناه، ماء متخلخل متصغر الأجزاء، وطبيعة الماء أن يبرد بذاته، ومن صورته، إذا زال عنه المسخن وبعد عهده به، فيجب أن يكون الجزء البخاري من الهواء باردا بالقياس إلى سائر الهواء. لكن ما يلي الأرض منه يسخن بمجاورة الأرض المسخنة بشعاع الشمس المستقر عليها استقرار الكيفيات لا الأجسام. وما يبعد عنه يبرد. فتكون طبقة الهواء السافلة بخارا يسخن بمجاورة الشعاع، ثم تليه طبقة بخارية باردة، ثم يليه هواء أقرب إلى المحوضة، ثم يليه هواء دخاني، وكأنه خلط من هواء ونار وأرض، ثم تليه نار، فتكون هذه الصفات ثمانية: أرض إلى الخلوص ماء وطين، وبر مع الجبال، والبحر كطبقة واحدة مركبة، وهواء مسخن بالشعاع، وهواء بارد، وهواء أقرب إلى المحوضة، وهواء دخاني ناري ونار. فهذه طبقات العناصر في ترتيبها ووضعها .يفسد بسبب يخصه. لكن فساد البدن يكون بسبب يخصه من تغير المزاج أو التركيب. فمحال أن تكون النفس تتعلق بالبدن تعلق المتقدم بالذات، ثم يفسد البدن ألبته بسبب في بنفسه، فليس إذن بينهما هذا التعلق.وإذا كان الأمر على هذا، فقد بطلت أنحاء التعلق كلها وبقي أن لا تعلق للنفس في الوجود بالبدن، بل تعلقها في الوجود بالمبادئ لأخرى التي لا تستحيل ولا تبطل.

وأقول أيضا: إن سببا آخر لا يعدم النفس ألبته، وذلك أن كل شيء من شأنه أن يفسد بسبب مّا ففيه قوة أن يفسد، وقبل الفساد فيه فعل أن يبقى، وتهيؤه للفساد ليس لفعله أنه يبقى، فإن معنى القوة غاير لمعنى الفعل، وإضافة هذه القوة مغايرة لإضافة هذا الفعل، لأن إضافة هذا إلى البقاء. فإذن لأمرين مختلفين ما يوجد في الشيء هذان المعنيان. فنقول: إن الأشياء المركبة والأشياء البسيطة التي هي قائمة في المركبة يجوز أن يجتمع فيها فعل أن يبقى وقوة أن يفسد، وفي الأشياء البسيطة المفارقة الذات لا يجوز أن يجتمع هذان الأمران. وأقول بوجه مطلق: إنه لا يجوز أن يجتمع في شيء أحدى الذات هذان المعنيان، وذلك لأن كل شيء يبقى وله قوة أن يفسد فله أيضا قوة أن يبقى، لأن بقاءه ليس بواجب ضروري. وإذا لم يكن ممكنا، والإمكان الذي يتناول الطرفين هو طبيعة القوة، فإذن يكون له جوهره قوة إن يبقى وفعل أن يبقى. وقد بان أن فعل أن يبقى منه لا محالة ليس هو قوة أن يبقى منه، وهذا بيّن، فيكون فعل أن أمرا يعرض للشيء الذي له قوة أن يبقى، فتلك القوة لا تكون لذات مّا بالفعل، بل للشيء الذي يعرض لذاته أن تبقى بالفعل، لا أنه حقيقة ذاته. فيلزم من هذا أن تكون ذاته مركبة من شيء إذا كان، كانت

به ذاته موجودة بالفعل وهو الصورة في كل شيء، وعن شيء حصل له هذا الفعل وفي طباعه قوته وهو مادته. فإن كانت النفس بسيطة مطلقة لم تنقسم إلى مادة وصورة، وإن كانت مركبة فلنترك المركب ولننظر في الجوهر الذي هو مادته، ولنصرف القول إلى نفس مادته ولنتكلم فيها.

فنقول: إن المادة إما أن تنقسم هكذا دائما ونثبت الكلام دائما، وهذا محال. وإما أن لا يبطل الشيء الذي هو جوهر والسنخ. وكلامنا في هذا الشيء الذي هو السنخ والأصل وهو الذي نسميه النفس، وليس كلامنا في شيء مجتمع منه ومن شيء آخر. فبين أن كل شيء هو بسيط غير مركب، أو هو أصل مركب وسنخه، فهو غير مجتمع فيه فعل أن يبقى وقوة أن يعدم بالقياس إلى ذاته. فإن كانت فيه قوة أن يعدم فمحال أن يكون فيه فعل أن يبقى، وإذا كان فيه فعل أن يبقى وأن يوجد فليس فيه قوة أن يعدم.

فبين إذن أن جوهر النفس ليس فيه قوة أن يفسد، وأما الكائنات التي تفسد فإن الفاسد منها هو المركب المجتمع، وقوة أن يفسد أو يبقى ليس في المعنى الذي به المركب واحد، بل في المادة التي هي بالقوة قابلة كلا الضدين. فليس إذن في الفاسد المركب لا قوة أن يبقى ولا قوة أن يفسد، فلم تجتمعا فيه. وأما المادة فإما أن تكون باقية لا بقوة تستعد بها للبقاء كما يظن قوم، وإما أن تكون باقية بقوة بها تبقى وليس لها قوة أن تفسد، بل قوة أن تفسد شيء آخر يحدث فيها. والبسائط التي في المادة فإن قوة فسادها في جوهر المادة لا في جوهرها .والبرهان الذي يوجب أن كل كائن فاسد من جهة تناهي قوى البقاء والبطلان، إنما يوجب فيما هو كائن من مادة وصورة، وتكون في مادته قوة أن تبقى فيه تلك الصورة وقوة أن تفسد هي منه معا، كما. قد علمت. فقد بان إذن أن النفس الإنسانية لا تفسد ألبته، وإلى هذا سقنا كلامنا والله الموفق.

وقد أوضحنا أن الأنفس إنما حدثت وتكثرت مع تهيؤ من الأبدان. على أن تهيؤ الأبدان يوجب أن يفيض وجود النفس لها من العلل المفارقة، وظهر من ذلك أن هذا لا يكون على سبيل الاتفاق والبخت، حتى يكون وجود النفس الحادثة ليس لاستحقاق هذا المزاج نفسا حادثة مدبرة، ولكن قد كان وجدت نفس واتفق أن وجد معها بدن فتعلق بها، فإن مثل هذا لا يكون علة ذاتية ألبته للتكثر، بل عسى أن تكون عرضية. وقد عرفنا أن العلل الذاتية هي التي يجب أن تكون أولا، ثم ربما تليها العرضية، فإذا كان كذلك، فكل بدن يستحق مع حدوث مزاجه مادته حدوث نفس له، وليس بدن يستحقه وبدن لا يستحقه، إذ أشخاص الأنواع لا تختلف في الأمور التي بها تتقوم. وليس يجوز أن يكون بدن إنساني يستحق نفسا يكمل بها وبدن آخر هو في حكم مزاجه بالنوع ولا يستحق ذلك، بل إن اتفق كان وإن لم يتفق لم يكن، فإن هذا حينئذ لا يكون من نوعه. فإذا فرضنا أن نفسا تناسختها أبدان، وكل بدن فإنه يستحق نفسا تحدث له وتتعلق به، فيكون البدن الواحد فيه نفسان معا. ثم العلاقة بين النفس والبدن ليست هي على سبيل الانطباع فيه، كما بيناه مرارا، بل العلاقة التي بينهما هي علاقة الاشتغال من النفس بالبدن، حتى تشعر النفس بذلك البدن، وينفعل البدن عن تلك النفس. وكل حيوان فإنه يستشعر نفسه نفسا واحدة هي المصرفة والمدبرة للبدن الذي له، فإن كان هناك نفس أخرى لا يشعر الحيوان بها ولا هي بنفسه ولا تشتغل بالبدن،

فليست لها علاقة مع البدن. لأن العلاقة لم تكن إلا بهذا النحو، فلا يكون تناسخ بوجه من الوجوه. وبهذا المقدار لمن أراد الاختصار كفاية، بعد أن فيه كلاما طويلا.

الفصل الثاني

في أحوال كلية من أحوال البحر

ماء البحر ليس حكمه حكم سائر العناصر في أن له طبقات مختلفة ظاهرة الاختلاف في ترتيب العلو والسفل. وذلك لأن الماء سريع الاختلاط بما يخالطه؛ لأنه ليس عمته وثخنه مثل عمق الهواء وثخنه. فلذلك يشتد اختلاط الآثار بكليته وتنفذ فيه. وجذب الشمس لما في باطن الأرض وتحريكها إياه يفي بتبليغه وجه البحر وإخراجه عنه. ولولا ذلك لكان ظاهر البحر، وما يلي وجهة، أقرب ماء إلى طبيعة الهواء، وكان لا كثير تأثير فيه للأرضية. وليس كذلك؛ بل ماء البحر كله مالح أو زعاق.
والماء لا يتغير التغيرات التي بعد الكيفيات الأول، بنفسه، إنما يتغير لمخالطة شيء آخر. والهواء إذا خالطه جعله أرق وأعذب، ولم يجعله ملحا. إنما يصير ملحا بسبب الأرضية المحترقة المرة إذا خالطته. فلم يخطئ من زعم أن ملوحة ماء البحر لأرضية خالطته، إذا اعتقد، مع ذلك، شرط الاحتراق والمرارة.

وأنت فيمكنك أن تتخذ الملح من رماد كل محترق، ومن كل حجر يفيده التكليس حدة ومرارة، إذا طبخته في الماء، وصفيته، ولم تزل تطبخ ذلك الماء أو تدعه في الشمس، فإنه ينعقد ملحا. ولهذا ما يتخذ قوم من القلي ومن النورة ومن الرماد ملحا متى شاؤوا.
وسبب ملوحة العرق والبول مخالطة المرارة المحترقة المائية فيملح. ولما أعوز الملح في بعض البلاد كانوا يتخذونه من رماد قصب وشجر يكون لهم بهذا التدبير.
وليس ما ظن قوم من أن ملوحة ماء البحر إنما هي بسبب أن الكثيف منه يبقى محتسبا فيه بعد تبخر البخارات اللطيفة، فيكون بسببه مرا. ومعلوم أن كثافة باختلاط الأرضية به. فإن لم تزد شرطا، وقلت بمجرد الكثافة، فهلا كان الطين مرا أو ملحا؟ ولم، إذا عاد إليه ماء يتبخر عنه في الأدوية العذبة والأمطار الجود، لا يعود ألبته مرة أخرى عذبا؟ فمن المعلوم أن البحر، وإن أنفق صيفا، فإنه يسترجع شتاء.
والماء بنفسه ليس فيه كثيف ولطيف؛ بل هو متشابه الأجزاء. إنما الكثيف منه ما خالطته أرضية؛ لأنه لا شيء أكثف من الماء إلا الأرض، والأرضي إذا خالطه أرضية لا كيفية لها لم يتكيف، وإنما يتكيف من كيفية الأرض. فإن كانت الأرضية شديدة المرارة لم يتملح؛ بل يزعق، وإن كانت قليلة المرارة، بحيث إذا تحلل في الماء، قبل نوعا من الاستحالة عن مرارته، ملح. وأي ماء ملح طبخته انعقد منه، آخر الطبخ لا محالة، ملح، وحتى من البول والعرق ومياه أنهار ملحة.
والدليل على أن ماء البحر يتملح بمخالطته الأرضية، وليس ذلك طبيعياً له، أنه يقطر ويرشح فيكون عذبا، وقد

تتخذ كرة من شمع فترسل فيه، فيرشح العذب إلى باطنه رشحاً.
والبحر أيضاً قد تكون في المواضع منه مياه عذبة، وقد تمده مياه عذبة، إلا أنها ألطف من ماء البحر المجتمع فيه قديماً، فيسبق إليها التحلل. فإن اللطيف يسبق إليه، وخصوصاً في حال الانتشار. فإن الانتشار، يعين على ذلك، كما لو بسط الماء على البر. وإذا كان كذلك صار العذب يتحلل بخاراً ويصير سحباً وغير ذلك، والمالح الكثيف يبقى.
وقد يتفق أن يصعد منه بخار، إلا أنه لكثافته لا يجاوز البحر؛ بل ينزل عن قريب مطراً مالحاً. وهذا في النوادر ويطيب بمخالطة الهواء.
فمن المعلوم أن الملح إذا طبخ في الماء، فيصعد بخار الماء، وكان الملح لطيفاً، يصعد معه أيضاً.
فالبحر بالحقيقة هو كما قيل من أنه يعطي الصفو لغيره، ويحبس الكدر لنفسه، مع أنه يأخذ الصفو أيضاً.
والبحر لملوحة مائيته، وكثرة أرضيته أثقل من المياه الأخرى وزنا .ولذلك فقل ما يرسب فيه البيض. وأما بحيرة فلسطين فلا يرسب فيها شيء، حتى الحيوان المكتوف. ولا يتولد فيها الحيوان، ولا يعيش. وههنا نهر عذب أيضاً لا يتولد فيه حيوان لبرده من منبعه إلى مصبه.
على أن في البحر مواضع يعذبها ما ينبع إليها من عيون تحتها.
وقد قال "أنبادقليس": إن ملوحة البحر بسبب أن البحر عرق الأرض. وهذا كلام شعري ليس بفلسفي. لكنه مع ذلك يحتمل التأويل. فإن العرق رطوبة من البدن تملحت بما يخالطها من المادة المحترقة من البدن. وماء البحر قد يملح بقريب من ذلك.
فإذا كانت ملوحة البحر لهذه العلة ولغاية هي حفظ مائه عن الأجون، ولولاه لأجن، وانتشر فساد أجونه في الأرض، وأحدث الوباء العام. على أن البحر يأجن إذا خرج من البحر أيضاً، وإنما ينحفظ بعضه بمجاورة بعض وبمدد التمليح الذي يصل إليه.
فلهذه الأسباب كان الغالب في البحر مالحاً. إنما العذب منه قليل. وطبيعته حارة تلهب النار فوق أن تطفئها، ثقيلة لذاعة للمغتسل به، أكالة. وإذا تميز منه العذاب فليس بسبب الأرض؛ بل بسبب عيون ذكرناها، وإلا لأصلحتها الأرض الطيبة إذا جعل فيها له مصانع.
فبين من هذا أن جميع أجزاء الماء قابل للاختلاط بما يتصعد من الأراضي، ومنفذ لما ينفذ من القوى السماوية. فليس للبحر طبقات.

وأما اختصاص البحر في طباعة بموضع دون موضع فأمر غير واجب؛ بل الحق أن البحر ينتقل في مدد لا يضبطها الأعمار، ولا تتوارث فيها التواريخ والآثار المنقولة من قرن إلى قرن إلا في أطرف بسيرة وجزائر صغيرة؛ لأن البحر لا محالة مستمد من أنهار وعيون تفيض إليه، وبها قوامة. ويبعد أن يكون تحت البحر عيون ومنابع هي التي تحفظه دون الأنهار .وذلك لأنها لو كانت لوجب أن يكثر عددها جداً، وأن لا تخفى على ركاب البحر؛ بل إنما تستحفظ البحار بالأنهار التي مصها من نواحي مشرفة عالية بالقياس إلى البحر.
ومن شأن الأنهار أن تستقي من عيون، ومن مياه السماء. ومعولها القريب إنما هو على العيون. فإن مياه السماء

أكثر جدواها في فصل بعينه دون فصل. ثم لا العيون ولا مياه السماء يجب أن تتشابه أحوالها في بقاع واحدة بأعينها تشابهاً مستمراً. فإن كثيراً من العيون يغور وينضب ماؤها. وكثيراً ما تقحط السماء فلا بد من أن تجف أودية وأنهار، وربما طمت الأنهار، بما يسيل من أجزاء الأرض، جوانب من النجاد. وأنت ترى آثار ذلك في كثير من المسالك، وفي أودية الجبال والمفاوز، وتتيقن أنها كانت وقتاً من الزمان غايرة المياه، وقد انقطع الآن مواردها.

وإذا كان كذلك فستنحسم مواد أودية وأنهار، ويعرض للجهة التي تليها من البحار أن تنضب، وستستجد عيون وأودية وأنهار من جهات أخرى، فتقوم بدل ما نضب. ويفيض الماء في تلك الجهة على البر. فإذا مضت الأحقاب، بل الأدوار، يكون البحر قد انتقل عن حيز إلى حيز، وليس يبعد أن يحدث الاتفاق أو الصناعة خلجان، إذا طرقت في سد بين البحر وبين غور نتوءاً، وهدمته، أو بين أنهار كبار وبين مثله.

وقد يعرف من أمر النجف الذي بالكوفة أنه بحر ناضب، وقد قيل إن أرض مصر هذه سبيلها، ويوجد فيها رميم حيوان البحر. وقد حدّثت عن بحيرة خوارزم أنها حالت من المركز الذي عهدها به مشايخ الناحية المسنون حوولا، إلا أن أعمارنا لا تفي بضبط أمثال ذلك في البحار الكبار، ولا التواريخ التي يمكن ضبطها، تفي بالدلالة على الانتقالات العظيمة فيها. وربما هلكت أمم من سكان ناحية دفعة بطوفان أو وباء، أو انتقلوا دفعة، فتنوسي ما يحدث بها بعدهم.

وهكذا حال الجبال .فإن بعضها ينهال ويتفتت، وبعضها يحدث ويشمخ بأن تتحجر مياه تسيل عليها أنفسها وما يصحبها من الطين. ولا محالة أنها تتغير عن أحوالها يوماً من الدهر. ولكن التاريخ فيه لا يضبط. فإن الأمم يعرض لهم آفات من الطوفانات والأوبئة، وتتغير لغتهم وكتاباتهم فلا يدري ما كتبوا وقالوا. وهو ذا يوجد في كثير من الجبال. وبالهرمين اللذين بمصر، على ما بلغني، كتابات منها مالا يمكن إخراجه، ومنها مالا تعرف لغته.

وأعلم أن البحر ساكن في طباعه، وإنما يعرض ما يعرض من حركته بسبب رياح تنبعث من قعره، أو رياح تعصف في وجهة، أو لمضيق يكون فيه ينضغط فيه الماء من الجوانب لثقله، فيسيل مع أدنى تحرك، ثم يلزم ذلك لصدم الساحل والنبوّ عنه إلى الناحية التي هي أغور. أو لاندفاع أودية فيه مموجة له بقوة، وخصوصا إذا ضاقت مداخلها وارتفعت وقل عمقها، فيعرض أن يتحرك إلى المغار.

وإذا كان البحر موضع مشرف، ووقع أدنى سبب محرك للماء، فسال عنه إلى الغور، فلا يزال يجذب مقدمه مؤخره على الاستتباع فيدوم سيالا. والبحر الموضوع في الوهاد الغائرة أسلم من تمويج الرياح، حتى يخيل من الجريان ما يخيله نظيره في موضع عال.

قالوا إن البحر الموضوع في داخل منار هرقل لقلة عمقه وضيق مواضع منه وكثرة ما يسيل إليه من الأنهار يخيل جريانا، والبحر الذي من الجانب الآخر بالخلاف لكبره، وقلة ما ينصب فيه وشدة عمقه.

الفصل الثالث

في تعريف سبب تعاقب الحر والبرد

قد يعرض في هذه العناصر؛ بل وفي المركبات منها، شيء يسمى التعاقب، وهو أنه إذا استولى حر على ظاهر بارد اشتد برد باطنه وبالعكس. ولهذا ما توجد مياه الآبار والقنى في الشتاء حارة، وفي الصيف باردة.
وقد اختلفت الأقاويل في هذا.

فقائل إن الحرارة والبرودة تنهزم إحداهما من الأخرى، كأنها تهرب من عدوها. فإذا استولت عليها من الظاهر انهزمت غائرة؛ وإن استولت عليها من الباطن انهزمت ظاهرة، وكما يظن من هرب الماء من النار. وهذا المذهب يوجب أن يكون العرض من شأنه أن ينتقل من جزء موضوع إلى جزء موضوع؛ بل من موضوع إلى موضوع.فإنه كثيرا ما يكون الباطن من الجسمين جسما منفصلا بنفسه، فيعرض هذا العرض له في ذاته؛ إذ المشتمل عليه منهما، يستحيل استحالة مفرطة، عن حر مثلا، فيستحيل هو استحالة مفرطة عن برد، كأنه انتقل من المحيط به، وهو موضوع مفرد، إليه وهو موضوع غير مفرد.
وقد علمنا أن انتقال الأعراض مما لا يقول به المحصلون.
وقوم آخرون أبوا أن يكون لهذا المعنى حقيقة إلا فيما يكون الجسم الواقع فيه هذا الشأن إنما يسخنه جسم لطيف حار هو سار فيه، أو يبرد جسم لطيف بارد هو سار فيه. فإن كان ذلك الجسم بخارا، فاستولى البرد على ظاهره، احتقن البخار في داخل الجسم المستولي على ظاهره، ولم يتحلل، فازداد سخونة؛ أو كان المستولى حرا فجفف الظاهر، فكثفه، فإن الجسم اللطيف لا يتحلل؛ بل يبقى داخلا محتقناً، ويزداد لا محالة قوة؛ إذ لولا الاحتقان لكان يتحلل.
وأكثر هؤلاء لم يصدقوا أمر القني والآبار؛ بل ذكروا أن ذلك غلط من الحس كما يعرض لداخل الحمام. فإنه أول ما يدخل عن هواء بارد شتوي يتسخن ما يفيض على رأسه من ماء فاتر، ثم إذا استحم بالحمام الداخل استبرد ذلك الماء بعينه، وذلك لأنه أول ما دخل كان بارد البشرة، وكان الماء بالقياس إليه حارا، ثم لما أقام في الحمام الداخل سخنت بشرته بالتدريج، حتى صارت أسخن من ذلك الماء .فلما أعاد ذلك الماء على بشرته كان باردا بالقياس إليها. وأما الانتقال المتدرج فيه فلا يحس به، كما يحس عن المغافص دفعة ذلك الذي يسميه الأطباء سوء المزاج المختلف.
قالوا: وكذلك حال الأبدان في الشتاء، فإنها تكون أبرد من مياه القناة، وفي الصيف أسخن من تلك المياه، والمياه في الفصلين على حال متقاربة، لكن الحس يغلط فيها الغلط المشار إليه.
وهذا الذي قالوه ليس مما لا يمكن. لكن ليست الصورة في الآبار والقني على نحو ما ذكروا بوجه من الوجوه. فإنا قد امتحنا تلك المياه فوجدناها في الشتاء تذيب الجمد في الحال، ولا تذيبه في الصيف. وليس يصعب علينا في الشتاء أن نسخن أبداننا سخونة تعادل سخونة الصيف. فإذا فعلنا ذلك، وجرّبنا تلك المياه صادفناها حارة، وفي الصيف جربناها فصادفناها باردة، وكثير منها يقارب المياه المبردة بالثلج والجمد.
وههنا أمور جزئية من الأحوال الطبيعية تكذب هذا الرأي وتبطله سنحصيها خلال ما نحن شارحو أمره من جزئيات الطبيعيات، لكن الحق في هذا شيء آخر.

نقول إن الجسم الذي له طبيعة مبردة أو مسخنة فإنه يبرد ذاته، أو يسخنها، بطبيعته، ويبرد أيضا ما يجاوره ويتصل به، أو يسخنه.
وأيضا نقول إن القوة الواحدة إذا فعلت في موضوع عظيم وفعلت في موضوع صغير فإن تأثيرها في الموضوع الصغير أكثر وأقوى من تأثيرها في الموضوع العظيم. وهذا أمر قد تحققه من أمور سلفت. وتوجدك التجربة مصداقه. فلا سواء إحراق خشبه صغيرة وإحراق خشبه كبيرة، ولا سواء إضاءة مشكاة من سراج واحد بعينه، وإضاءة صحراء رحيبة منه.
فإذا كان في جسم ما، من نفسه، أو من شيء فيه، مبدأ تسخين، وكان ذلك المبدأ يسخنه كله، كان تسخينه له كله أضعف من تسخينه لما هو أصغر من كليته. وإذا استولى البرد على الأجزاء الظاهرة منه، فامتنع فعلها فيه وبقى المنفعل عنه الأجزاء الباطنة، وهو أقل من كليته، كان، تسخنها وانفعالها من المؤثر أشد بكثير من تسخن الكلية وانفعالها عن تلك القوة بعينها، كمن كان عليه ثقل يحمله فنقص بعضه، وتسلطت قوته على شطر منه، فيكون تأثيره فيه أسرع وأقوى، وكذلك الحال في التبريد.

فيجب أن نعتقد حال التعاقب على هذه الجملة، لا على سبيل اختلاف مقايسة، ولا على سبيل انتقال عرض، أو انهزام ضد من ضد. فالماء ليس إنما ينهزم من النار على ما يظنونه؛ بل يتبخر دفعة بخارات شأنها أن ترتفع إلى فوق دفعة، مع مخالطة الماء الذي لم يستحل، فتحدث من ذلك حركة مضطربة وصوت ينبعث عن شدة حركة هوائية تعرض هناك، لا على سبيل أن الماء يستغيث من النار بوجه من الوجوه. وهذه الحركة إنما يقصد الماء فيها كالمساعدة للنار، والمصير نحو جهتها لما قبله من السخونة. فربما لم يمكنه لثقله ولبطلان الكيفية المكتسبة له عند مفارقة مستوقد النار بالغليان، وربا قسره الهواء الذي يحدث فيه منه على التفرق، وقذفه إلى بعيد تطريقاً لنفسه، كما يغليه ويحبسه، وكما يحدث عن اغلائه من التموج.

الفصل الرابع

الأجسام كلما ازدادت عظما ازدادت شدة وقوة

في تعريف ما يقال من أن الأجسام كلما ازدادت عظما ازدادت شدة وقوة ولهذه العناصر بل وللمركبات شيء آخر نظير ما ذكرناه، وهو أن الكمية إذا ازدادت ازدادت الكيفية. فإن النار إذا عظمت، وأدخل فيها حديدة، فإنما تماس الحديدة منها سطحاً مثل السطح الذي تماسه من النار الصغيرة. لكن سطح النار الكبيرة يحمي في زمان غير محسوس، وسطح النار القليلة يحمي بعد حين.
وكذلك الشيء الذي يلقي في ملح قليل فإنه لا يتملح، كما يتملح إذا ألقى في الملاحة في مدة قليلة.
فبين أن كيفية الأعظم أشد كيفية من الأصفر. فمن الناس من يظن أن السبب في ذلك ليس هو لأن الأعظم أشد كيفية، ولكن الأعظم تتدارك أجزاؤه البعيدة ما يعرض للأجزاء القريبة من المنفعل. فإن هذا المنفعل لا محالة، كما

تأثر بمادته فقد يؤثر بصورتة. فإن الفاعل في الطبيعيات منفعل. فإذا انفعلت الأجزاء القريبة من الفاعل الكبير عن المنفعل المكنوف الضعيف أعادت الأجزاء التي تليه إياها إلى قوتها، فحفظت قوتها. وهذا مثل المنغمس في الماء الغمر. فإنه يصيبه من البرد ما لا يصيبه لو انغمس في ماء يسير. وذلك لأن الماء اليسير إذا برد البدن تسخن أيضاً من البدن. فإذا تسخن لم يجد مما يطيف به ما يتداركه فيبرد. وأما الماء الغمر فإنه إذا سخن ما يلي البدن منه تداركه ما يلي ما يليه، فبرده، فعاد يبرد البدن. فلا يزال يتضاعف تبريده.

فهؤلاء يكاد أن يكون احتجاجهم يناقض مذهبهم. أما أولا فلأنهم يجعلون الأجزاء تبرد من الأجزاء: وليس يجب أن يسخن الشيء حتى يبرد. فإن البارد إذا لم يكن الجامد في الغاية؛ بل كان من شأنه أن يقبل زيادة برد، كان من شأنه أن يبرد مما هو مبرد زيادة تبريد: وهذا يوجب أن تكون الأجزاء كلما تجاوزت أكثر، زاد كل واحد منها في برد صاحبه؛ لأن صاحبه يبرد من طبيعته، ويبرد أيضاً من مجاورته لأنه مبرد.

فيجب من هذا أن يكون كلما ازداد عظما ازداد تبرداً، وإن لم يكن هناك مسخن.

وليس لقائل أن يقول إن الماء كله متشابه، فيستحيل أن يفعل جزء منه في جزء، قائلا إن الشيء، كما قد علم، لا يفعل في شبيهه. وإذا كان كذلك فما دام مجاوره بارداً مثله لم يصح أن يؤثر فيه؛ بل يجب أن يسخن هو أولا، حتى يصير ضده، فيفعل ذلك فيه البرد.

وإنما ليس له أن يقول ذلك لأن المجاور البارد ليس ينفعل عن مجاورة من حيث هو بارد؛ بل من حيث ذلك مبرد، وهو ناقص البرد، مستعد لزيادة التبرد. فهو من جهة ما هو مستعد مقابل للبارد بالفعل.

ومعنى قولهم إن الشيء لا يفعل في شبيهه هو أن الشيء الحاصل بالفعل من المستحيل أن يقال إنه مستفاد عن طارئ من شأنه أن يحدث عنه مثل ذلك الحاصل، بخلاف ما يعرض إذ كان الطارئ بهذه الصفة، والمطروء عليه عادم لذلك الشيء الذي فرضناه، فيما كلامنا فيه، حاصلا، بل فيه ضده. وأما الزيادة عن الحاصل فقد تقع من الطارئ إذا كان بطبعه فاعلا لها، وكان في المجاور بقية استعداد لقبولها، كيف كان الطارئ في كيفيته، كان قويا أو ضعيفاً؛ إلا أن يكون ضعفه في تلك الكيفية يجعله إلى ضدها أقرب، فيكون السلطان في التأثير لضدها.

فهذا هو الذي يجب أن يسلم من قول الناس إن الشيء لا يفعل في شبيهه. فإنه إن لم يفهم على هذه الصورة فليس بواجب أن يسلم. فالبارد إذا جاوره البارد عرض من ذلك أن يكون تبرده من قوته المبردة التي في طبعه أقوى كثيرا من تبرده عنها، ولو كان مجاوره شيئاً حارا، يكون ذلك الحار كاسراً من البرد الفائض من طبيعته. وإذا كان مجاور الماء فإنه، مع أنه لا يكسر تبريد قوته، فهو يبرد أيضاً؛ لأن القوة التي في الماء، على ما علمت، تبرد الماء الذي هي فيه، وما يجاوره معا من كل فاعل للتبريد؛ وهذه القوة بالحقيقة ليست شبيهة للجرم البارد، فيقال إنها لا تفعل في شبيهها. فإن هذه القوة مبردة، وليست بباردة، وهي الطبيعة المائية، وهي أيضاً محركة، وليست متحركة. فهي إذا وجدت مادة مبردة محتملة لأن تبرد صار ما فيها لا يعوق عن التبريد الذي يفيض منه، لأنها مجانسة مشاكله.

والشيء الذي لا يبطل شكله وجب أن تحصل هناك زيادة زائدة في تبرد المادة.

فإن كانت تلك المادة التي فيه زادته تبردا، وتعدي ذلك أيضاً إلى تبريد ما يجاورها فيكون، بالمجاورة، كل واحد من

الجزءين يزداد كيفية؛ لأن طبيعته لا تجد عائقا عن تكميل الفعل، ولأنه يفعل أيضاً في مجاوره وكلما كثرت هذه الزيادة التي في الحكم ازداد هذا التأثير، إلى أن يبلغ الحد الذي لا وراءه.

ولو كان جائزاً أن تذهب الزيادة إلى غير نهاية لكان يجب أن يذهب هذا الاشتداد إلى غير نهاية للعلة المذكورة.

ولهذا ليس بحق ما يشكك به بعض المتشككين على ما ذكر في علوم المشائين أنه، لو كان الفلك، مع عظمة، نارا لكان يجب أن يفسد ما تحته. فقال لا أرى ذلك يجب، فإن المفسد بالحقيقة هو السطح المماس. وهذا السطح يكون على طبيعة واحدة، وإن كان للجسم الذي وراءه أي عظم شئت؛ فإنه لم يعلم أن هذا السطح لا تثبت كيفيته على مبلغ واحد، حالتي عظم جسمه وصغره.

وقد سأل أيضاً، وقال: لو كان الازدياد في العظم يوجب الاشتداد في الكيف لكان يجب أن تكون نسبة برد ماء البحر إلى برد ماء آخر كنسبة عظمه إلى عظمه - قال وليس كذلك؛ فإن ماء البحر، وإن كان أشد تبريدا، وكان الشارع فيه لا يحتمل من تطويل المكث فيه ما يحتمله الشارع في ماء قليل، فليس يبلغ أن تكون نسبة بردي المائين نسبة المائين في مقداريهما.

فنقول إن هذه أيضا مغلطة، وذلك لأنه ليس قولنا "" كلما زاد الجسم البارد مثلا قدرا ازدادت كيفيته شدة "" يوجب أن تكون نسبة القدرين نسبة الكيفية في المزيد عليه، على الكيفية الأولى. وذلك أنا إنما قلنا إنه إذا زيد على هذا الماء مثله، صار برد المزيد عليه أشد، ولم نقدر قائلين إنه صار برد المزيد عليه صار ضعف برده الأول، فإنا لم ننقل إليه برد المضاعف عليه بكليته حتى يتضعف. وليس إذا كان انضمام ذلك إليه يوجب زيادة برد فيه، يجب أن تكون تلك الزيادة مثل الأصل الأول، أو مثل الذي في المضام. نعم لو كان برد الماء المبرد كله ينتقل إليه لكان بالحري أن يظن هذا الظن، وأن يقال إن البرد إذا كان مثله تضاعف برده. وليس كذلك؛ بل برد الماء المزيد عليه المضاف إليه يلزمه، ولا يفارق جوهره .إنما يتعدى عنه إلى هذا أثر زيادة قليلة. وإذا أضيف آخر إلى المضاف زادت زيادة أخرى قليلة فلعلها تكون أقل من تلك؛ لأن المضاف الثاني أبعد.

فليس يجب في الزيادات أن تتضاعف الكيفية فيها بتضاعف الأقدار، وإذ ليس يجب أن تكون الزيادة مثل الأصل؛ بل يجوز أن تكون أقل منه بكثير، وبحيث لا تحس في الأضعاف اليسيرة، فلا يجب أن يكون ما اعترض به حقا. نعم لو كان جملة البردين اللذين في الماءين يمكن أن يفعل في موضوع كان يفعل فيه برد الجزء الأول لكان يكون تبريده ضعف تبريد ذلك. ولكن هذا محال وغير نافع لهذا المتعنت.

أما أنه محال فذلك لأن الأول إنما كان يبرد بالمماسه. وإنما كان يماس مثل مثلا. وذلك الذي كان يماسه لا يمكن أن يماس مجموع الجزءين؛ بل إنما يماس مجموع الجزءين ضعف ذلك. وعند ذلك يكون فعله فعلا مشابها لفعله؛ لأن المنفعل ضعف المنفعل إلا ما يزيده زيادة اشتداد الكيفية للاجتماع.

وهذا الباب أصل فاصل ينبغي أن يحصل ويحقق.

وأما أنه غير نافع للمتعنت فلأن المسألة في تغير سطح واحد.

وبعد هذا، فيجب أن يعلم أن النسبة في الزيادة تصغر، وتصغر دائماً على ترتيب واحد.

الفصل الخامس

في تعديد الأفعال والانفعالات

المنسوبة إلى هذه الكيفيات الأربع

إن لهذه الكيفيات الأربع أفعالا وانفعالات منسوبة إليها مشتركة في جميع الأجسام. فمنها ما هي للفاعلتين ومنها ما هي للمنفعلتين.

فأما التي للفاعلتين فمنها ما ينسب إلى الحر. ومنها ما ينسب إلى البرد، ومنها ما ينسب إليها جميعاً.

فالمنسوب إلى الحر مثل النضج، والطبخ والشي، والتبخير والتدخين، والإشعال والإذابة والعقد.

والمنسوب إلى البرد مثل التفجيج، ومنع الشي، ومنع التبخير والتدخين، ومنع الإشعال، ومنع الذوبان الذي هو الإجماد، ومنع الانعقاد، وهو الحل والتكرج.

وأما الأمر المشترك بينهما فمثل التعفين، ومثل تجميد كثير من الأجسام، كالحديد والقرن. فإن كل واحد منهما يجمد بالحر والبرد، ومثل العقد والتخثير.

وأما الأمور المنسوبة إلى الكيفيتين المنفعلتين فهي انفعالات لا غير. فمنها ما هي بإزاء هذه الأفعال الصادرة من الكيفيتين الفاعلتين، مثل قبول النضج، وقبول الطبخ، ومثل الانقلاء والانشواء، والتبخر والتدخن، والاشتعال، والذوبان، والانعقاد.

ومنها ما ليس بإزاء هذه الأفعال. فمن ذلك ما بقياس إحدى الكيفيتين إلى الأخرى. أما لليابس فمثل الابتلال والنشف والانتقاع والميعان؛ وللرطب مثل الجفوف والإجابة إلى النشف. وما ليس بقياس أحدهما إلى الآخر؛ فمن ذلك ما هو للرطب وحده. ومنه ما هو لليابس وحده. ومنه ما هو للمركب منهما.

فأما الذي للرطب وحده فمثل الانحصار، وسرعة الاتصال والانخراق.

والذي لليابس فمثل الانكسار والانرضاض والتفتت والانشقاق وامتناع الاتصال بمثله، أو الالتصاق بغيره. والذي للمختلط فمثل الانشداخ والانطراق والانعجان والانعصار والتلبد والتلزج والامتداد والترقق.

فهذه هي الأفعال والأنفعالات التي تصدر عن بساطة هذه الكيفيات وتركبها صدورا أوليا. فما كان من هذه الأحوال بفعل وانفعال مشترك جمعنا القول فيه في باب واحد؛ وما كان من هذه الأحوال مشتركا بين الفاعلة والمنفعلة فسبيلنا أن لا نكرره في باب المنفعلة.

الفصل السادس

في النضج والنهوة والعفونة والاحتراق

فنقول إن النضج إحالة من الحرارة للجسم ذي الرطوبة إلى موافقة الغاية المقصودة. وهذا على أصناف: منه نضج نوع الشيء، ومنه نضج الغذاء، ومنه نضج الفضل. وقد يقال لما كان بالصناعة أيضاً نضج.

فأما نضج نوع الشيء فمثل نضج الثمرة. والفعال لهذا النضج موجود في جوهر النضيج، ويحيل رطوبته إلى قوام موافق للغاية المقصودة في كونه. وإنما يتم، فيما يولد المثل، أن يصير بحيث يولد المثل.

وأما نضج الغذاء فليس هو على سبيل النضج الذي لنوع الشيء .وذلك لأن نضج الغذاء يفسد جوهر الغذاء، ويحيله إلى مشاكلة طبيعية المتغذى. وفاعل هذا النضج ليس موجوداً في جوهر ما ينضج؛ بل في جوهر ما يستحيل إليه. لكنه مع ذلك إحالة من الحرارة للرطوبة إلى موافقة الغاية المقصودة التي هي إفادة بدل ما يتحلل .والاسم الخاص بهذا النضج هو الهضم.

و أما نضج الفضل من حيث هو فضل، أعنى من حيث لا ينتفع به في أن يغذو فهو مفارق للنوعين الأولين. فإن هذا النضج إحالة للرطوبة إلى قوام ومزاج يسهل به دفعها، إما بتغليظ قوامه، إن كان المانع عن دفعه شدة سيلانه ورقته؛ وإما بترقيقه، إن كان المانع عن دفعه شدة غلظه؛ وإما بتقطيعه وبتفشيشه، إن كان المانع عن الدفع شدة لزوجته.

لكن هذا النضج، مع ذلك، إحالة من الحرارة للرطوبة إلى موافقة الغاية المقصودة.

وكذلك النضج الصناعي، وهو بالطبخ أو التطحين أو القلي، أو غير ذلك مما نذكره. ويعارض هذا النضج أمران: أحدهما كالعدم، وهو النهوة والفجاجة، والثاني كالضد، وهو العفونة.

فأما النهوة فأن تبقى الرطوبة غير مبلوغ بها الغاية المقصودة، مع أنها لا تكون قد استحالت إلى كيفية منافية للغاية المقصودة، مثل أن تبقى الثمرة نية، أو تبقى الغذاء بحالة لا يستحيل إلى مشاكلة المغتذى، ولا أيضاً يتغير، أو يبقى الخلط بحالة لا يستحيل إلى موافقة الاندفاع، ولا أيضاً يفسد فسادا آخر. فإن استحالت الرطوبة هيئة ردئة، تزيل صلوحها للانتفاع بها في الغاية المقصودة، فذلك هو العفونة.

والنهوة يفعلها بالعرض مانع فعل الحر، ومانع فعل الحر هو البرودة. وأما العفونة فتفعلها.

أما فيما سبيله أن ينضج على القسم الأول لضعف الحرارة الغريزية، وقوة الحرارة الغريبة، فإن الحرارة الغريزية لو كانت قوية لكانت تحسن إحالة الرطوبة أو حفظهما. ولو لم تكن حرارة غريبة لما كان هذا يستحيل إلى كيفية حارة ردية؛ بل يبقى فجا، ولهذا ما يكون الميت أسرع إلى التعفن بالحرارة الغريبة من الحي بكثير، والساكن من المتحرك، واللحم البني من المطبوخ، وأبرد الجنسين من اسخنهما؛ فإن السخين الحار لا يقبل من العفونة ما يقبله مضاده؛ مثل ماء البحر ومياه الحمامات فإنها أقل عفونة من مياه الآجام. وجميع ذلك إنما يصير أسرع تعفنا لأن حرارته الغريزية تبطل، وقد يبطئ التعفن إذا لم تكن حرارة غريبة، وإن بطلت الحرارة الغريزية، لأن عدم الحرارة الغريزية لا يكفي في ذلك. وإذا أردنا أن تحفظ العصير من أن يعفن وينتن فإنا نجعل فيه الخردل أو قثاء الكبر، فإن ذلك يورثه تسخينا غريزيا، أو يقوى حرارته الغريزية، فيقاوم بها الحار الفاعل فيه.

فكأن الرطوبة الغريزية تتداول تدبيرها حرارة غريزية وحرارة غريبة، وتكون اليد للغالب منها. فإن استولت عليه

الحرارة الغريزية وجهت التدبير إلى الجهة الموافقة للغاية المقصودة، وإن استولت عليه الحرارة الغريبة انصرف التدبير عن الجهة الموافقة؛ بل صارت الرطوبة ذات كيفية غريبة غير ملائمة للنوع، ولأنها ليست موجودة في شيء آخر حتى تصير ملائمة له؛وتكون تلك الحرارة حرارة منافية للوجود، كما الغذاء إذا انهضم عن حرارة غريبة لشيء آخر، فإنها تبقى معطلة عن موافقة الوجود.

ومنتهى العفونة التنتين. فللعفونة في الكائنات عن الرطوبة، طريق مضادة لطريق الكون. فإن الكون يصرف الرطوبة، على المصلحة، إلى الكمال، والعفونة تصرفها، على المفسدة، إلى البوار. والبرد يعين على العفونة، بما يضعف من الحرارة الغريزية أولا، وبما يحقن من الغريبة، وهذا هو العفونة.

وربما استعد الشيء بالعفونة لقبول صورة أخرى، فيتولد منه شيء آخر: نبات أو حيوان. وهذه الحرارة الغريبة إن كانت قوية، بحيث تسرع في تحليل الرطوبة المذكورة، لم تكن عفونة؛ بل احراق أو تجفيف. وإنما تكون العفونة إذا بقيت الرطوبة مدة تستحيل عن الموافقة وهي رطوبة.

فقد عرف من هذا القول حال النضج النافع في تكميل الصورة النوعية. و أما النضج الثاني و الثالث فإن السبب فيها حرارة غريبة أيضاً لكنها غريزية للشيء الذي لأجله ما ينضج النضج المذكور. فإذا فعلت هذه الحرارة فعلها، و بلغت به الغاية المقصودة فقد نضج؛ و إن قصرت و عاوقها برد كانت فجاجة؛ و إن استولت عليها حرارة غريبة أخرى أفسدت على الغريزية فعلها، و قهرت الحرارة التي في الغذاء، فزال الغذاء عن طبيعته، ولم يستحل إلى طبيعة البدن، وصار معطلا لا ينفع به. وذلك هو العفونة .وكذلك الخلط إذا لم يبق بحاله، ولم يستحل إلى النضج، بقي عفنا. لكن الخلط العفن قد يلحقه النضج، فيجعله بحيث يندفع؛ لأن غاية هذا النضج هي هذا.

فالنضج مادته جسم رطب ليس بيابس صلب، ولا أيضا بنحيف لا يحفظ الرطوبة التي له كالخشب. والفاعل فيه حرارة غريزية، وصورته تكيف الرطوبة بكيفية موافقة لغرض الطبيعة، وغايته تتمة نشئ الأشخاص الجزئية.

والنهوة مادها جسم رطب، وفاعلها برد أو عدم حر، وصورها بقاء الرطوبة غير مسلوك ها إلى الغاية الطبيعية.فصورها عدم النضج، وغايتها الغاية العرضية التي تسمى الباطل، وقد بينا حكمه.

والتكرج يشاكل من وجه، العفونة، إلا أن التكرج يبتدئ من حرارة عفنية في الشيء تفعل تبخرا فيه لا يبلغ إلى أن ينفصل عنه بالتمام؛ بل يحبسه البرد على وجه الشيء وظاهره، فيداخل جرمه أو ما يغشى جرمه. ويحدث منه لون أبيض من اختلاط الهوائية بتلك الرطوبة، كما يعرض للتبريد، ويبقى على وجهه .فإن لم تكن هناك حرارة ألبته لم يكن تكرج، وإن كانت الحرارة أقوى كانت عفونة؛ وإن كانت أشد من ذلك كان تجفيف وإحراق.

الفصل السابع

في الطبخ والشي والقلي

والتبخير، والتدخين، والتصعيد والذوب والتليين والاشتعال، والتجمير والتفحم وما يقبل ذلك وما لا يقبله

وأما الطبخ فالفاعل القريب له حرارة رطبة تسخن وتخلخل المطبوخ بما هو حار، ولذلك تحلل من جوهره ورطوبته شيئا، ولكنها ترطبه بما هو رطب أكثر مما يحلل منه. ومع ذلك فإن رطوبته الطبيعية تتحلل من ظاهره أكثر من تحللها من باطنه. ويقبل الرطوبة الغريبة أيضا من ظاهره أكثر من قبولها إياها من باطنه. ومادته جوهر فيه رطوبة. فإن اليابس المحض لا ينطبخ إلا باشتراك الاسم. فإنه قد يقال للذهب وما أشبهه، قد انطبخ؛ وذلك إذا نفت الحرارة النارية ما فيه من الجوهر الغريب، وخلصته نقيا.

وأما الشي فالفاعل القريب له حرارة خارجة يابسة. ولذلك يأخذ من رطوبة ظاهر المشوي بالتحليل أكثر مما يأخذ من رطوبة باطنه، فيكون باطنه أرطب من ظاهره وبخلاف المنطبخ، وتكون الرطوبة الموجودة في المشوي رطوبة جوهرية، وقد لطفت وأذيبت في المطبوخ. فقد تكون رطوبته ممتزجة من الشيء الطبيعي ومن القريب.

والشي أصناف فمنه ما تكون الحرارة الملاقية هواء ناريا، ويسمى مشويا على الاطلاق؛ ومنه ما تكون الحرارة الملاقية حرارة أرضية. فإن كان مستقرة نفس النار الجمري سمي تكبيبا، وإن كان مستقره جسما آخر أرضيا تسخن من نار خارجة منه، ثم سخن ذلك الجسم، سمي قليا.

وقد يكون منه ما يشبه الشي من جهة، والطبخ من جهة، وهو الذي يكون التأثير فيه بحرارة لزجة دهنية، وهذا يسمى تطحينا. فلأن هذه الحرارة رطبة فهذا التأثير قد يشبه الطبخ، ولأنها لزجة لا تنفذ في جوهر الشيء نفوذا يخلخله ويلينه، بل يجمعه ويحصر رطوبته في باطنه بتشديد اللزوجة فهذا التأثير يشبه الشي.

وقد يقال للهضم والنضج طبخ أيضا باشتراك الاسم.

وأما التبخير فهو تحريك الأجزاء الرطبة متحللة من شيء رطب إلى فوق، بما يفاد من مبدأ ذلك بالتسخين.

والتدخين هو كذلك للأجزاء الغالب فيها اليابس. فمادة التبخير مائية ومادة التدخين أرضية. والبخار ماء متحلل والدخان أرض متحللة. وكل ذلك من حرارة مصعدة. فالجسم الرطب كالماء، لا يدخن، والجسم اليابس، كالأرض، لا يبخر.

وقد يكون جسم مركب من رطب ويابس يبخر ولا يدخن. وذلك إذا كانت الرطوبة فيه غير شديدة الامتزاج باليابس، وكان اليابس عاصيا لا يتصعد، كمن يعجن الطلق والحديد، ويخمره بالماء، ثم يقطره، فإنه لا يقطر منه إلا الماء، اللهم إلا أن يتولى في ذلك الباب حيل. ولا يجوز أن يكون جسم ممتزج هذا الامتزاج ويدخن ولا يبخر، وذلك لأن الرطوبة أطوع لتصعيد الحرارة من اليبوسة. وكل ما يتصعد ويتبخر ويتدخن فأول ما يتصعد منه بخار ساذج لا محالة، أو شيء الغالب فيه المائية ثم يصعد غير ذلك. فإن كانت فيه دهنية صعدت الدهنية بعد المائية.وإن كان جوهر اليبوسة فيه مما يقبل التصعد صعد حينئذ الدخان. وذلك لأن الرطوبة أطوع، ثم المختلط من رطوبة ويبوسة كالدهنية اللزجة، ثم شيء آخر. فإنه، وإن كانت مادة التبخير والتدخن ما قلنا فليس يجب من ذلك أن يكون كل مركب متبخرا أو متدخنا. وذلك لأن الرطب واليابس إذا امتزجا فربما امتزجا امتزاجا شديدا، حتى تعسر مفارقة أحدهما الآخر، وانفصاله عنه.

وربما كان الامتزاج أسلس من ذلك. فإن كان المزاج سلسا أمكن أن ينفصل بعض فيتبخر ويتدخن. وإن كان

محكما لم يكن لبعض الأجزاء أن يفارق بعضا.

فإن كان الرطب جامداً فربما أثر فيه الحر حتى يذوب؛ وربما لم يؤثر أثراً يذوب به ولكن يلين كالحديد. وربما لم يؤثر، إذابة ولا تليينا، كالطلق والياقوت. ويجوز أن يكون جوهر الغالب فيه المائية، وقد جمد جموداً لا يؤثر فيه النار كالياقوت. وكل ما كان كذلك فهو رزين ثقيل لشدة تلاحم أجزائه. وإذا كان من هذه الأجساد ما قد يتحلل منه شيء يسير بالتسخين من النار، إلا أن جوهره لا يفسد، فقد يعرض أن تفيده النار رزانة واجتماع أجزاء يصغر به، كالنحاس والفضة وغير ذلك .فإن هذه إذا عمل فيها النار كثيراً انفصل عنها شيء من جوهر الكباريت والزرانيخ والسك، وازدادت ثقلا، وذلك لأن الذي ينفصل منها هو شيء هوائي تجفف. وإذا زالت وبقيت الأرضية وحدها كان الشيء أثقل منه إذا كان مخلوطاً بهوائية وأصغر. فالجسم المبخر وحده هو الرطب، الصرف، أو الذي لا تشتد ملازمة رطوبته يبوسته. فهو غير محكم تلازم الأجزاء.

والجسم المدخن هو اليابس المحض القابلة أجزاؤه للتلطيف أو المركب الذي التزم رطوبته ويبوسته، إلا أن جملة تركيبه مخلخل غير محكم، فتقبل أجزاؤه الانفصال، وتعين رطوبته على تصعد يبوسته. فإن كثيراً من الأجسام التي لا تتصعد بالحرارة، أو التي يعسر تصعيدها، إذا اختلطت بالأجسام التي تتصعد خلطاً شديداً تصعدت.

فإن قوماً يرومون أن يصعدوا الحديد والزجاج والطلق وغير ذلك، فلا يزالون يصغرون أجزاءه، و يخلخلونها بالتربية في النوشادر المحلول. فحينئذ يوقدون عليه بقوة فيتصعد الجميع. وكثيراً مالا يحتاج إلى أن يخلط به ما يصعد في نفسه؛ بل يلطف وتصغر أجزاؤه تصغيراً مفرطاً، فإنه حينئذ يقبل التصعيد مثل النحاس. فإنه مما يذوب ولا يصعد. فإذا زنجر زنجرة محكمة جداً بالغة صعد عن أدنى حرارة.

وكذلك كثير من الأجسام التي تتصعد بسهولة يجعل بحيث لا يتصعد؛ إما بأن يغلب عليه مالا يصعد بمزاج قوى، مثل النوشادر يحل ويحل الملح الحجري، ويخلطان خلطاً يغلب فيه الملح، ثم يترك المخلوط مدة حتى يشتد امتزاجه، ثم يعقد، فلا يدع الملح النوشادر أن يصعد؛ لأنه ينوء به ويثقله، وشدة الامتزاج لا تمكنه من الافتراق. لكن ذلك المجموع يذوب. فإن جعل النوشادر أغلب صعد، واستصحب الملح.

كما إذا جعل الملح أغلب ثبت واستصحب النوشادر، وإما بأن تجمع أجزاؤه جميعاً مدمجاً، حتى يصغر الحجم، ويشتد الاجتماع، وتتلازم الأجزاء، فلا تتفرق، ولا تتصعد.

وقد يحاول قوم أن يجعلوا النوشادر وما يجري مجراه بهذه الصفة.

وأما الإذابة فيحتاج الجوهر القابل لها إلى رطوبة تلازم اليبوسة. وإذا تحللت عن جمودها، وسالت، بقيت بعد التحلل والسيلان متلازمة. فإن لم تبق فهي متبخرة، وإن بقيت قليلا، ثم انفصلت، فهو مما يذوب ويتبخر معاً كالشمع.

وأما التليين بالنار كالحديد والزجاج، فيشبه أن لا تكون الرطوبة التي فيه بحيث تسيل بعد التحلل، وهذا قلَّما يتبخر. والرطوبة في الذائب أكثر منها في المتلين. وجميع ما يلين ولا يذوب، بل مالا يلين ولا يذوب فإنه إذا أفيد كيفية حادة دسمة من شيء ناري مشوّي به، أو يلقى عليه، سهل قبوله لفعل النار، فاستولت عليه النار، وحللت اليابس العاصي فيه، وخلخلت جوهره، حتى يسيل للتخلخل مثل الحديد والطلق والمارقيشيثا والملح. فإن جميع ذلك

إذا شوى بالكبريت، أو الزرنيخ أو النوشادر وزبد البحر، أو الملح المتخذ بالقلي، أو أشياء أخر من هذا الجنس، ذاب.

وأما الجسم المشتعل فهو الذي ينفصل عنه بخار ليس من الرطوبة والبرودة، بحيث لا يستحيل نارا؛ بل هو رطب حار دهني أو يابس لطيف .فإن كان يابسا كثيفا أو رطبا لا دهنية فيه لم يشتعل. وجميع البخار المنفصل عن الدهنيات، وعن الأشربة الحارة المزاج، والمياه البحرية، يشتعل. وكل مشتعل فهو الذي من شأنه أن يتصعد عنه دخان قابل للاستحالة إلى النارية، إشراقا وإضاءة وحرارة.

وأما المتجر غير المشتعل فهو الذي تستحيل أجزاؤه إلى النارية إشراقا وإضاءة وحميا، لكنه لا ينفصل عنه شيء، إما ليبوسته مثل الصخر والحجر؛ وإما لشدة رطوبته، حتى يكون ما يتحلل منه بخارا مائيا لطيفا لا يشتعل. واليابس منه يبقى في جوهره، فيحترق.

وأما المشتعل الغير المتجمر فهو الذي ليس من شأن أجزائه، ما لم تتبخر، أن تستحيل إلى النارية مثل الدهن، فإنه لا يتجمر ألبته؛ بل يشتعل.

والمشتعل المتجمر هو الذي يجتمع فيه الأمران جميعا.

والفحم من جوهر أرضي قابل للاشتعال بطل تجمره قبل فناء ما في جوهره من المادة المستعدة للاشتعال.

والرماد هو بقية جوهر أرضي قد تفرق أجزاؤه، لتصعد جميع ما في أجزائه من الدخان المتصعد. فإن كان جوهر الشيء مشتعلا كان رمادا، وإن كان غير مشتعل، بل متحجرا فقط، أو ذائبا، سماه قوم كلسا.

وقد يتفق أن يكون شيء واحد قابلا للذوب والتدخن والاشتعال جميعا كالشمع. ومثل هذا الشيء لا يكون عسر الإذابة كما تدرى.

الفصل الثامن

في الحل والعقد

ينبغي أن يستقصي القول في أمر الحل والعقد. فليس كل شيء ينحل عن إذابة الحر. فقد تنحل أشياء من البرد والرطوبة، بل قد تنعقد أشياء من الحر. فإن الملح يعسر انحلاله بالنار، وينحل بالماء والنداوة بالسهولة، حتى يصير ماء من غير أن يكون داخله من جوهر الماء زيادة يعتد بها، أو يكون بحيث لو خلط مثلها بجسم يابس سيّله. والبيض ينعقد بالنار حتى يصلب بعد سيلانه، وانحلاله. وكثير من الأشياء يعرض له أن لا ينعقد بالحر؛ بل يخثر. وكثير منها ما يعرض له ذلك من البرد كالزيت. وكثير من الأشياء يخثر بها جميعاً، كالعسل. وأما المني فإنه يرق لا محالة بالبرد. فنقول أولا: إن من شأن المائية أن تخترق بالمخالطة، وأن تجمد بالبرد، وأن تنعقد أيضاً باليبوسة. فلذلك يصير الماء أرضاً، لا بزيادة برد تلحقه. وإذا جمد البرد فربما كان ذلك بمشاركة من ضغط الحار أولا، ومعونة منه حتى يحدث بخاراً حاراً، ويتحلل فيتبعه الجمود.

وأيضاً فإن من شأن المائية أن تتحلل وترق بالحر، وذلك معلوم. ومن شأنها أن تخثر بالمخالطة:إما بالحقيقة فبمخالطة الأرضية، كما يحدث عنه الطين، وإما بالحس فلمخالطة الهوائية، كما يحدث عنه الزبد، وذلك بكثرة ما يحدث من السطوح التي ينعكس عنها البصر، فلا ينفذ نفوذه في المشف. ومع ذلك، فيكون الهواء لشدة اجتماعه في المحتقن إياه المنحني عليه بثقله يعرض له من المقاومة ما يعرض له في الزق المنفوخ فيه إذا دفع باليد وراء الزق.

ومن شأن الأرضية أن يشتد جفوفها بالحر. فيجب أن يكون بحيث يتندى ويسيل بالبرد، فيكون البرد من شأنه أن يجمد السيال ويلين ضده.

والحر من شأنه أن يدمج ويجفف اليابس وأن يرق ضده.

ومن شأن الهوائية والنارية ألاّ يجمد الماء في طباعهما من اللطف، وإن صارا بحيث يجمدان فقد استحالا عن جوهرهما. وأينما رطوبة حصلت فيها أرضية وهوائية لم تجمد بسبب الهوائية، ولكنها تخثر من الحر والبرد جميعاً. أما من الحر فبسبب ما فيها من الأرضية، وأما من البرد فبسبب استحالة ما فيها من الهوائية. وهذا كالزيت.

واليبس من طباعه أن يحيل الضد إلى مشاكلته. فاليبس من شأنه أن يجمد.

وكذلك الرطوبة من شأنها أن تذيب وتحل .وهذا هو الحق.

والحرارة تعين كلا من اليبوسة والرطوبة على فعله فالرطب الحار أشد تحليلا لما يحل به. واليبوسة الحارة أشد عقداً لما يعقد بها.

وأما العسل فيجعله الحر أولا أرق في قوامه. وذلك لما يتحلل من لطيفه، فيكون هو أرق بالقياس إلى ما كان قبل أن مسه الحر. لكنه إن أصابه البرد لم يكن أولا أرق بالقياس إلى ما كان من قبل .وذلك لأن في هذه الحال يجمد أشد مما كان قبل. فالبرد يجمده لأن فيه رطوبة، والحر يجمده لأن فيه يبوسة. فتغلب بالحر على ما علمت، ويعينها تحلل من الرطوبة.

وأما الزيت فعسيراً ما يجمد، وذلك للزوجته، ولما فيه من الهوائية، وإن كان قد يخثر لاستحالة هوائية إلى الضبابية. والطبخ لا يخثره كثير تخثير، لأنه لا يقدر على التفصيل بين رطوبته ويبوسته، لأنه شديد الاختلاط جداً. ولذلك هو لزج. وإنما ينقص قدره لتبخر ما يتبخر عنه. لكن المتبخر يكون في صفة ما يبقى فيه من حيث إنه يتصعد ممتزجاً من الجوهرين، لا ألطف كثيراً منه، وذلك كما يتبخر الصاعد عن الماء، ويترك الباقي بحاله. والزيت يعسر تصعيده لأنه لزج مشتعل.

وأما البيض فإن الحر يعقده عن سيلانه، ثم يحله بالتفرين لا بالتسيل. وإنما ينعقد البيض بالحر لأن المنبث في جوهره يبوسة رققها النضج في الرطوبة. فإذا ما سخن استعانت اليبوسة بالحرارة، على ما فد وقفت عليه، فغلبت الرطوبة وعقدت.

ومادة الملح ماء عقده يبس أرضي خالطه بمعاونة حرارة. فلذلك ينحل بالبرد، وخصوصا إن كان مع الرطوبة. وقد ينحل أيضاً برطوبة حارة، إن لم تكن الرطوبة لزجة. فإن اللزج لا يفعل رطوبته حلا، ويزيد حرارته عقداً. وأغلب ما يحل الملح هو الرطوبة، لأن انعقاد مادة رطوبته هو بسبب اليابس الأرضي الذي فيه، ولو لم يكن هناك رطوبة انعقدت، بل يبوسة أرضية، لكان يعسر انحلالها بالرطوبة.

وأما البرد فيحله لإيهانه قوة اليبوسة التي فيه المستفادة من الحر الذي يسببه ما قدر اليابس على عقد تلك الرطوبة المقتضية للسيلان في مثل حالها.

ومن الأشياء ما يجمد بالبرد وينحل بالرطوبة كالدم فهو مائي أرضي. فلمائية يجمده البرد، ولأرضيته تحله الرطوبة. والشظايا التي في الدم تعين على إجماد الدم ليبسها. وإن كانت الشظايا قليلة أبطأ انعقاده. وأما المنى فإنما تخثره الريح المخالطة، وهي الهوائية، فإذا كسرها البرد وأحالها، أو انفصل، رقّ. والدم قد ينعقد، لكنه إن كان رقيقاً جمد ولم يخثر كالماء. وإن كان غليظاً خثر أولا، لاختلاف جمود أجزائه .والجبنية هي علة انعقاد اللبن لأرضيتها وتجفيفها. وكل لبن قليل الجبنية فهو لا ينعقد. وكذلك إذا نزع جبنه لم ينعقد.
والدم أيضا فإن ثقله والليفية التي فيه سبب من أسباب انعقاده. فإن قل ثقله وليفه، كدم بعض الحيوان، أو الدم الغير النضج المائي من كل حيوان، إذا نزع عنه ليفه، لم يجمد.
وكل ما ينحل بالحر فهو الذي جمد بالبرد، والغالب عليه الرطوبة وكل ما ينحل بالبرد فهو الذي جمد بالحر والغالب عليه اليبوسة. وقد يجتمع الحر والبرد على إجماد الشيء فيصعب حله، وإذابته. وذلك الشيء هو الذي أعان الحار على جموده بما حلل من الرطوبة، وبما غلب من سلطان اليبوسة، وأعان البرد على جموده بكره على ما بقي رطبا منه، فيشاركان على إجماده. وهذا مثل الحديد ومثل الخزف. فإن كانت قد بقيت فيه رطوبة صالحة أمكن أن يذاب بالاحتيال؛ وإلا فبالقسر. فإن الخزف أيضا يلين ويسيل في شدة الحر.
واعلم أن الحر إذا اشتد سلطانه خلخل المادة وسيّل الرطوبة، فأبطل معه إجماد اليابس الذي يستعين به، وبما يحدث منه في تلك البيوسة أيضا من تخلخل.
والملح والخزف قد يذوب آخر الأمر. لكن الملح إذا أراد أن يذوب لم يكن؛ لأن اليابس فيه قليل في الكم، كثير في القوة. وكذلك حاله إذا انحل في الماء. وأما أشياء أخرى فأولا لا تلين ونخثر، ثم تذوب.
والرطوبات القابلة للخثورة منها أرضية كالعسل، ومنها هوائية أرضية مثل الزيت. وكل ما يخثر بالبرد، وفيه هوائية، فإنه يبيض أولا لجمود هوائيته وقربه من المائية. وكثير من الرطوبات إذا طبخت في النار ابيضت أيضا كالزيت. وذلك لتحلل الوسخ منه وتحلل، شيء من المائية والهوائية التي خالطته. وكثيرا ما تسوّد لما يخالطها وينحصر فيها من الدخان بسبب الاحتراق.
والمدوف في الرطوبة منه ما ينحل ومنه ما يختلط. والذي ينحل فهو الذي لا يرسب، وهو الذي يرجع إلى أجزاء صغار ليس في قوتها أن تخرق جرم الرطوبة وتنفذ فيه كالملح والنوشادر. ومنه ما يرسب كالطين إذا حلل في الماء. فإنه لا تفعل الرطوبة في تحليله ما تفعل في تحليل الملح، لأن مسام الملح كثيرة ومستقيمة، وأجزاء لطيفة. وليس كذلك حال الخزف، ولا تنفذ فيها الرطوبة نفوذا مفرقا.
ومن أراد أن يمزج أشياء مختلفة مزاجا يشتد تلازمه فهو يحتال في حل تلك الأشياء ثم جمعها، ثم عقدها. لكن أكثر ما يفعل به ذلك يبطل خاصيته. وكثير منها يبقى خاصيته كالملح والسكر.

والرطوبة، إذا كانت مغلوبة، جمدت بأدنى برد، وانحلت بحرارة شديدة. فإن كانت غالبة فبالضد. فلذلك ما كان الرصاص يسهل ذوبه، ويبطئ جموده، والحديد بالعكس.

الفصل التاسع

في أصناف انفعالات الرطب واليابس

وأما الابتلال والانتقاع والنشف والميعان فلنتكلم فيها، فنقول.
إن من الأجسام ما يبتل، ومنها ما لا يبتل. أما الذي يبتل فهو الذي إذا ماسه جسم مائي لزمه منه رطوبة غريبة؛ والذي لا يبتل فهو الذي إذا ماسه ذلك لم يعرض له هذا العرض. وذلك إما لشدة صقالته. وإما لشدة دهنيته. على أن الدهنية تفعل ذلك بما يحدث هناك من الصقالة. فإن الصقيل، لاستواء سطحه، تزلق عنه الرطوبة إلى جهة تميل إليها بالتمام. وأما غير الصقيل فتلزم الرطوبة ما فيه من المسام، ثم يتصل ذلك اللزوم، فيحصل منه شيء كثير على وجهه.
وأما الانتقاع فإن يغوص الرطب في جوهره، فيحدث فيه لينا، مع تماسك. فإنه إن لم يحدث فيه لينا لم يقل منتقع. وإن انحل لم يكن أيضا منتقعا. وكل منتقع مبتل. وليس كل مبتل منتقعا.
والأجسام الرطبة إما رطبة برطوبة هي لها في أنفسها، مثل الغصن الناضر، وإما رطبة رطوبة غريبة. وتلك إما لازمة لسطح الجسم، كالحب المبلول، وإما غائصة في عمقه، كالجسم المنقوع في الماء.

وإذا نفذت الرطوبة في العمق، ولم يحدث العارض، كما في حال النشف الذي لا يبلغ الترطيب البالغ، فلا يسمى نقيعا.
والنشف يحدث لدخول الرطوبة المائية إثر ما ينفش من مسام الجسم اليابس من الأجزاء الهوائية المحصورة فيه المحتبسة في مجاريه بالقسر لضرورة الخلاء .فإذا وجدت ما ينفذ، ويقوم مقامها، أمكنها أن تتحلل بالطبع الذي يقتضي مفارقتها له .فإن انحصار الهوائية في الأرضية وفي المائية انحصار قسري. فإذا تحلل وانفصل وجرى الماء في مجاريه فربما عرض لما يجري في المسام، وخالطه الجسم، أن ينعقد من اليبوسة للمخالطة لمثل السبب الذي ينعقد له الملح، وما يجرى مجراه. فيعرض له ما يعرض في الجص إذا خلط به الماء وكذلك في النورة وغيره. وربما لم يعرض.
وكثير مما ينشف يعرض له أن يجف في الحال. وذلك لأن الرطوبة إذا كانت قليلة، وانجذبت بالقوة إلى باطن لم يجب أن تحتبس على الظاهر إذا لم تجد الهواء الآخر المماس للرطوبة يتبعها منجذبا عن انجذابها من الهواء المنفصل. ويكون جذب الهواء الآخر للمقسور أشد من ممانعة الهواء الذي في موضعه الطبيعي، لأن المقسور المحبوس المضيق ذو ميل بالفعل.
والذي في موضعه الطبيعي لا ميل له بالفعل، إلا إذا تحرك وزال عن موضعه .وإنما ينفعل من الهواء الحادث فيما نحن فيه من الهواء ما هو ساكن في موضعه لا ميل له. وإذا تحرك غلب ميله الطبيعي أيضا، فلم يكن ميل الساكن الذي لم

يترعج من ذاته ميلا طبيعيا.

وإذا كانت الرطوبة المنشوفة مائية رقيقة أسرع نفوذها. وكثيرا ما تكون سرعة الحركة سببا لتسخين الرطوبة، حتى تتبخر وتتحلل. وإن لم تكن الرطوبة مائية؛ بل كانت دهنية، أبطأ نفوذها. ولا ينشف من الأجسام اليابسة إلا ذو مسام موجودة بالفعل لطيفة. وأما المصمت فلا ينشف، وكذلك مسامه مملوءة من غير الهواء.

وقد بقى مما نحن نتكلم فيه الانحصار والاتصال والانخراق.

فالانحصار هو قبول الرطب وضعا يلزمه شكل مساو لشكل باطن ما يحويه. فإن كان ما يحويه مشتملا على جميعه تشكل جميعه بشكله؛ وإن كان أعظم منه، فإن كان الجسم الرطب مائيا، وينقص من الحاوي سطحه الأعلى، تشكل علوه بتقبيب. والسبب في ذلك التقبيب أن ذلك السطح لا يلزمه شكل غريب. وإذا لم يلزمه كان له الشكل الذي عن طبعه. والشكل الذي عن طبعه هو الكرى.

والجسم الرطب إن كان مخلى عنه امتد في وضعه نافذا؛ وإن كان محصورا أو ممنوعا تشكل في الحاصر والمانع بمثل شكله.

وأما الاتصال فهو أمر يخص الرطب، وهو أن الرطب، إذا لاقى ما يماسه، بطل السطح بينها بسهولة، وصار مجموعها واحدا بالاتصال. واليابس لا يسهل ذلك فيه. والرطوبات المختلفة إذا اجتمعت، فما كان منها مثل الماء والدهن، ظهر تميز السطوح فيها؛ وما لم يكن كذلك؛ بل كان مثل دهنين، أو مثل شراب وخل وماء، لم يظهر.فيشبه أن تتحد في بعضها السطوح اتحادا، وأن تخفى في بعضها عن الحس. وتحقيق الأمر في ذلك وتفصيله في كل شيء مما يصعب.

وأما الانخراق فهو خاصية الرطب، وهو سهولة انفصاله بمقدار جسم النافذ فيه، مع التئامه عند زواله .وأنواع تفرق الاتصال هي الانخراق والانشقاق والانكسار، والانرضاض والتفتت.

فالأنخراق يقال لما قلنا، وقد يقال لما يكون من تفرق الاتصال للأجسام اللينة، لا لحجم ينفذ فيها؛ بل يجذب بعض أجزائها عن جهة بعض، فينفصل.

وأما الانقطاع فهو انفعال بسبب فاصل بنفوذه، يستمر مساويا لحجم النافذ في جهة حركة نفوذه لا يفضل عليه. وإنما قلنا من جهة الحركة لأنه يجوز أن يفضل على الحجم من الجهة التي عنها الحركة.

وأما الانشقاق فهو تفرق اتصال عن سبب تفريقه في جهة حركتها أكثر من الموضع الذي تأتيه قوة السبب أولا. وهذا على وجهين: فيكون تارة بمداخلة جسم ذي حجم، فيزيد تفرق الاتصال في الجهة التي إليها الحركة على حجمه.

والثاني أن لا يكون لأجل حجم نافذ؛ بل لجذب يعرض للأجزاء بعضها لبعض.والسبب في ذلك أن الجزءين المفصولين يكون بينهما جسم مستطيل؛ ويكون الجزءان يابسين وإلى الصلابة ما هما. فإذا حمل عليها بالتفريق لم يجب الأجزاء الطولية المحمول بالقوة عليها وحدها للتباعد، مع بقاء الاتصال، كأنها لا تنحني؛ بل هو ذا يجب أن يكون تباعدها مستتبعا لأجزاء كثيرة .وأكثر ما ينشق طولا لا ينقطع عرضا.

ومن أنواع القطع الحرد والخرط والنقر والنشر والثقب والحفر، وغير ذلك مما لا نطيل الفصل بتحديده.

وأما الانكسار فهو انفصال الجسم الصلب بدفع دافع قوي من غير نفوذ حجمه إلى أجزاء كبار؛ والانرضاض كذلك إلى أجزاء صغار.

أما التفتت فكالا نرضاض، إلا أنه مما يتهيأ رضه لقوة ضعيفة. والمنكسر والمنرض والمتفتت هو الذي له منافذ خالية عن غير الهواء. فالمنكسر منافذه أقل وأعظم. والمنرض منافذه أكثر وأصغر. وكلاهما يتصل عند حدود محكمة يتماسك بها. والمتفتت منافذه كثيرة صغيرة ضعيفة التئام الحدود.

ونقول أيضا إن من الأجسام المركبة ما هي لينة، ومنها ما هي صلبة. واللين هو الذي يتطامن سطحه عن الدفع بسهولة، ويمكن أن يبقى بعد مفارقته مدة طويلة أو قصيرة؛ وبهذا يفارق السيال. فإن السيال لا يحفظ الحجم إلا زمانا يجب ضرورة بين كل حركتين مختلفتين، وفي ذلك الزمان يكون ملاقيا لفاعل الحجم، ولا يمكن أن يحفظ الحجم والشكل مع مفارقة الفاعل ألبته.

والصلب هو الذي لا يتطامن سطحه إلا بعسر.

ثم إن أنواع اللين تقبل أنحاء من التشكيل والوضع لا يقبلها أنواع الصلب. فمنه ما ينشدخ، ومنه ما ينحني. والمنشدخ أعم من المنطرق. وذلك لأن المنشدخ هو الذي تتحرك أجزاؤه إلى باطنه. فمنه ما يبقى على ما يعمل به من ذلك، وهو المنطرق. ومنه ما لا يبقى؛ بل يعود مثل الإسفنجة التي تعتصر فتعود.

وبين المنعصر والمنطرق فرق؛ لأن المنطرق متصل الأجزاء غير مشوب بجسم غريب. وإنما يتطامن جزء منه مجيبا للدافع، لا بخروج شيء منه. والمنعصر يتطامن بخروج شيء منه، ويخرج منه دائما، إما مائية وإما هوائية. ثم يجوز أن يبقى على حاله، ويجوز أن لا يبقى. فالمنطرق هو المندفع إلى عمقه بانبساط يعرض له في القطرين الآخرين، قليلا قليلا، وهو يحفظ ذلك في نفسه، ويكون من غير انفصال شيء منه.

والمنعصر يخالفه في كلا الشرطين أو أحدهما. والمنعصر الذي يبقى على الهيئة التي يفيدها العصر، إن كان يابسا يسمى متلبدا؛ وإن كان رطبا يسمى منعجنا. ويقال انعجان أيضا لاندفاع الأجزاء اليابسة فيما يخالطها من الرطوبة المائية ليشتد بذلك تداخلها.

ويعرض لكل منطرق أن يترقق، فيكون من حيث يندفع في عمقه منطرقا، ومن حيث ينعصر في عمقه أو يزيد، في قطريه الآخرين، مترققا.

وأما المنحني فهو الذي من شأنه أن يصير أحد جانبيه الطوليين أزيد، والآخر أنقص بزواله عن الاستقامة إلى غيرها. وذلك يكون للين فيه مطاوع. ويكون ذلك لرطوبة فيه.

والتمدد هو حركة الجسم مزدادا في طوله منتقصا في قطريه. وذلك الجسم إما لزج وإما لين جدا .والأولى أن يسمى هذا لدنا، وهو الذي يقبل التمدد والعطف، ولا يقبل الفصل بسرعة .وإنما يكون الحال كذلك في جميع ذلك؛ لأنه يكون قد اشتد مزاج رطوبته ويبوسته، حتى إن رطوبته لا تسيل؛ بل تتماسك لشدة ما خالطها من اليبوسة. ويبوسة لا تتفرك، ولا تتفتت؛ بل تتماسك لشدة ما جمعها من الرطوبة؛ إذ الرطب يتماسك متقوما باليابس، واليابس يتماسك مجتمعاً بالرطب.

فمن المتمدد ما يلزم المادّ له بالالتصاق، وهو اللزج، ومنه ما يلزمه بتعلقه به كالقير. وهذا الصنف لا يسمى لزجا؛ بل لدنا. فإن اللزج ما يسهل تشكيله وحصره، ويلزم جرمه ما يماسه. وذلك بسبب أن الغالب فيه الرطوبة. لكن اللزج ألزم من الرطب؛ لأن الرطب سيال جدا. وأما اللزج فإن أجزاءه التي تلزم الشيء أكثر من أجزاء الرطب؛ لأن اللزج لا ينفصل بسهولة إلى أجزاء صغار انفصال الرطب، فتكون حركتها أبطأ، وزواله أعسر.

وليس كل لزج يمتد. فإن الدهن لا يتمدد. ولكن كل لزج له قوام صالح.وإنما يقبل التمدد من اللزج ما لا يجف. وذلك هو اللزج الحقيقي .فإن اللزج التام اللزوجة لا يجف؛ بل إنما يجف لزج لم يبلغ مزاج رطبه ويابسة مبلغا لا يتميزان بعد.

لكنه مع ذلك امتزاج متداخل جدا لا ينفصل إلا بالقوة محللة لطيفة. والأجسام التي في طباعها رطوبة يعتد بها، فإما أن تكون بكليتها جامدة، فلا تتطرق ولا تمتد ولا تنحني، كما يعرض للياقوت والبلّور، وكثيرا من الحجارة التي تتكون عن مياه تجمد؛ بل كنفس الجمد؛ وإما أن يكون فيها بكليتها فضل من رطوبة ليس يجمد. وإنما ليس يجمد لدهانته. فذلك الشيء ينطرق، وخصوصا إذا حمي، فسال أيضا شيء مما هو جامد. فإن سيّل الجميع عاد ذائبا.

والنار، وإن كانت تعقد بمعونة اليابس فذلك إلى حد، مادام لم يشتد فعلها في اليابس، ولم تخرجه عن كونه يابسا كثيفا. فإذا أفرط فعلها في اليابس خلخلت اليابس أيضا. فإذا تحلل اليابس تحلل الجميع.

المقالة الثانية

من الفن الرابع في الطبيعيات هذه المقالة نصف فيها جملة القول فيما يتبع المزاج من الأحوال المختلفة، وهي فصلان

الفصل الأول

في ذكر اختلاف الناس في حدوث الكيفيات

المحسوسة التي بعد الأربع، وفي نسبتها إلى المزاج، ومناقضة المبطلين منهم

أما المزاج وما هو، وكيف هو فقد قلنا فيه. فيجب أن يتذكر جميع ما قيل من ذلك .والذي يجب علينا أن نستقصي الكلام فيه حالُ الأمور التي توجد في هذه المركبات عند المزاج، فنقول: إن هذه العناصر الأربعة لا يوجد فيها من الكيفيات إلا الأربع، وإلا الخفة والثقل، ماخلا الأرض. فقد يشبه أن يكون لها لون. لكن لمانع أن يمنع ذلك،

فيقول: إن اللون الموجود للأرض إنما يوجد لها بعد ما يعرض لها من امتزاج المائية، وغير ذلك. ويصلح لذلك المزاج أن تكون ملونة. ويقول إنه لو كان لنا سبيل إلى مصادفة الأرض الخالصة لكنا نجدها خالية عن الألوان، وكنا نجدها شافة. فإن الأخلق بالأجسام البسيطة ألاّ يكون لها لون. و الأحرى عندي، بعد الشك الذي يوجبه الإنصاف، وبعد وجوب ترك القضاء البت فيما لا سبيل فيه إلى قياس يستعمل، و إنما المعول فيه على تجربة تتعذر - هو أن الأرض

لها في ذاتها لون، وأن الامتزاج الذي و قع لا يقعدنا عن وجود ما فيه أرضية غالبة. فكان يجب أن نرى في شيء من أجزاء التربة، مما ليس متكوناً معدنيا، شيئا فيه إشفاف ما أفكان لا تكون هذه الكيفية فاشية في جميع أجزاء الأرض، ولكان حكم الأرض حكم الماء أيضاً والهواء. فإنها، وإن امتزجت، فلا يُعدم فيها مشف .فالأحرى أن تكون الأرض ملونة لا ينفذ فيها البصر. فإنا نعني باللون ما إذا جعل وراءه مرآة لم تؤده إلى البصر.
والبساطة لا تمنع أن يكون الجرم ملونا غير شفاف؛ فإن القمر، على مذهب الجمهور من الفلاسفة، هذا شأنه. ثم إن أنكر ذلك منكر كان حاصل الأمر أنه لا كيفية للعناصر خلا ما ذكر. واعترف لم يكن لها إلا اللون لبعضها. وأما الطعم والرائحة فلا يوجد لشيء منها إلا بالمزاج. فإن كان من ذلك شيء لشيء فعسى أن يظن أنه للأرض.
وبالحقيقة لا رائحة لأرض لم تستحل بالمزاج.
والأرض الصحيحة كالأرض التي يتولد فيها الذهب، لا يوجد لها رائحة ألبته. وكذلك في غالب حال الأرض .ومما يعلم أن ذلك محدث بالمزاج ما نراه يشتد بالامتزاج. ثم إن كان للأرض طعم أو رائحة، وكان للأشياء الأخرى بسبب الأرض، فإنما يجب أن يحصل للمركب من الأرض وغيرها ذلك الطعم، وقد انكسر، وتلك الرائحة وقد انكسرت. وأما طعم ورائحة غريبة فلا. فكيف تكون الطعوم والروائح المتضادة إلا أن تكون الرائحة قد تتولد بالامتزاج، وليست إنما تستفاد من الأرضية على ما ظنه بعضهم، وكذلك الألوان.
ونحن نشاهد في المركبات طعوماً وأراييح وألواناً ليست في البسائط. ونشاهد أيضاً أفعالا تصدر عنها ليست في البسائط، لا صرفه، ولا مكسورة، وذلك مثل جذب المغناطيس للحديد والكهربا للتبن، والسقمونيا للصفراء؛ وأفعالا وأحوالا أخرى للجمادات والنبات، بل للحيوانات. والحياة أيضاً من هذه الجملة.

فمعلوم أن هذه الأشياء إنما تحصل لهذه الأجسام بعد المزاج. فمن الناس من ظن أن هذه الأفعال نسب تقع بين الممتزجات؛ بل بين المجتمعات، عند الذين لا يقولون بالمزاج، وبين أمور أخرى. فيقولون إنه لا لون بالحقيقة، وإن اللون الذي يرى هو وضع وترتيب مخصوص يكون للأجرام الغير المتجزئة بعضها عند بعض، وعند الأجسام الشعاعية التي تقع عليها؛ وإن الطعوم أيضاً هي انفعالات تعرض من تقطيع حدة تلك الأجسام وزواياها على نظم مخصوص، فيكون الذي يقطع تقطيعاً إلى عدد كثير، صغار مقادير الآحاد، شديد النفوذ يرى محرقاً حريفاً؛ والذي يتلافى تقطيعاً مثل ذلك يسمى حلواً وكذلك في الروائح، وإنه لا طعم في الحقيقة ولا لون ولا رائحة. ولو كان لون حقيقي لكان طوق الحمامة لا يختلف حكمه عند البصر، مع اختلاف مقامات الناظر، إذا انتقل الناظر،، وجعل يستبدل بالقياس إليه وإلى الشمس، وضعاً بعد وضع. ولو كان طعم حقيقي لكان الممرور لا يستمرئ العمل. فهذا مذهب قوم. وقوم يرون أن الأمر بالضد، وأن العناصر موجود فيها اللون والرائحة والطعم، إلا أنها كامنة مغمورة بما لا لون له ولا رائحة له، وأن المزاج لا فائدة له في حصول ما ليس من ذلك؛ بل في ظهوره. وهؤلاء أصحاب الكمون.
وقوم يرون أن المزاج، الذي كيفيته متوسطة حداً من المتوسط، إذا كان حده بحال ما كان لونا وطعما، وإن كان بحال أخرى كان لوناً وطعما آخر؛ وأنه ليس الطعم واللون، وسائر الأمور التي تجري مجراها، شيئاً والمزاج شيئاً

آخر؛ بل كان واحد منها مزاج خاص يفعل في اللمس شيئاً، وفي البصر شيئاً.
وقال قوم آخرون إنه ليس الأمر على أحد هذه الوجوه؛ بل المزاج، على التقدير الذي يتفق له، أمر يهيئ المادة لقبول صورة وكيفية مخصوصة. فما كان قبوله ذلك إنما هو من علل فاعلة لا تحتاج إلى أن يكون لها وضع محدود قبله مع استكمال الاستعداد، مثل النفس والحياة وغير ذلك. وما كان قبوله ذلك إنما هو من علل محتاجة إلى وضع محدود قبله إذا صار له مع غلبة الوضع، كنضج التين مثلا من الشمس إذا أشرقت عليه. فهذه هي المذاهب التي يعتد بها في هذا الباب.
فأما المذهب المبني على الأجرام التي لا تتجزأ، وعلى أن سبب حدوث الكيفيات اختلاف أحوالها، بحسب اختلاف الترتيب والوضع الذي يعرض لها، فما قدمناه يغني عن إعادتنا قولا كثيراً في ردة؛ بل نحن نعلم أن هذه الأجسام متصلة، وأن الأسود منها أسود، كيف كان شكله ووضعه، والأبيض أبيض كيف كان وضعه.
وكذلك قولنا في الطعوم والروائح، وإن ذلك لا يختلف بحسب وضع ترتيب، وإنه لولا خاصية لكل واحد من الأجسام المختلفة لاستحال أن تتخيل منها الحواس تخيلات مختلفة، أو تنفعل انفعالات مختلفة.
وأما طوق الحمامة فليس المرئي منها شيئاً واحداً؛ بل هناك أطراف للريش ذات جهتين أو جهات، كل جهة لها لون، وكل جهة تستر الجهة الأخرى بالقياس إلى القائم. وذلك بالجملة على مثل سدي ولحمة "" أبو قلمون "" من الثياب والفرش.
ومذهب الكمون فقد بالغنا في نقضه في موضعه.
وأما مذهب القائلين إن كل واحد منها مزاج، ليس أنه يتبع المزاج، فهو مذهب خطأ. فإن كل واحد من الأمزجة على التفاوت الذي بينها، لا يخرج عن حد ما بين الغايات، ويكون ملموساً لا محالة إن كان أخرج من اللامس إلى الطرف، أو يكون مساويا للامس لا ينفعل عنه، إما أن يكون المزاج لا يدرك باللمس؛ بل بالبصر أو بالشم - فهذا باطل؛ لأن المزاج كيفية ملموسة، واللون ليس بملموس. وكذلك الطعم وغيره.
وليس لقائل أن يقول إن الإبصار لمس ما لمزاج مخصوص لا يضبطه سائر آلات اللمس. وذلك لأن كل ملموس فيحس .وله إضافة إلى برد أو حر، أو إلى رطوبة أو إلى يبوسة. واللون لا يدرك النفس منه شيئاً من ذلك، ولا الطعم ولا الرائحة. هذه الكيفيات يوجد منها غايات في التضاد .والأمزجة متوسطة ليست بغايات ألبته. فهذه إذن أشياء غير المزاج.

لكن الأمزجة المختلفة تختلف في الاستعداد لقبول شيء منها دون شيء، فيستعد بعضها للاحمرار وبعضها للاصفرار، وبعضها للابيضاض، وبعضها لطعم ما، وبعضها لرائحة ما، وبعضها للنمو، وبعضها للمس، وبعضها للنطق؛ بل قد تحصل بالأمزجة في المركبات استعدادات لقوى فعالة أفعالا تصدر عنها بالطبع ليست من جنس أفعال البسائط مثل جذب الحديد للمغناطيس، وغير ذلك. فتكون هذه القوى التي تحدث بالحقيقة، منها ما هي طبايع لأنها مبادئ حركات لما هي فيه بالذات، ومنها ما هي مبادئ تحريكات لأشياء خارجة عنها يفعل فيها بالاختيار.
والناس قد يقعون في شغل شاغل إذا أخذوا يفحصون عن علل هذه الأحوال والقوى، يرومون أن ينسبوا ذلك إلى

كيفيات أو أشكال أو غير ذلك مما للبسائط .ويشق عليهم الأمر، فيدفعون إلى تكلف يخرجهم عن الجادة المستقيمة. فلا سبيل إلى إدراك المناسبات التي بين الأمزجة الجزئية وبين هذه القوى والأحوال التي تتبعها، وتوجد بعد وجودها.

ومن شأن الناس أن لا يبحثوا عن علل الأمور المتقاربة الظاهرة؛ لأن كثرة مشاهدتهم إياها يزيل عنهم التعجب؛ وزوال التعجب عنهم يسقط الأشغال بطلب العلة، ولا يعني أكثرهم بأن يعلموا أنه لِمَ كانت النار تحرق في ساعة واحدة بلدة كبيرة، أو لِمَ البرد ييبس الماء، ويعينهم بأن يعلموا لِمَ المغناطيس يجذب الحديد .ولو كانت النار شيئاً عزيز الوجود ينقل من قطر بعيد من أقطار العالم، ثم يشعل من شعلة منها شعل كثيرة لدهش الإنسان من العجب الموجود فيها، ولكان طلبه لسبب فعلها أكثر من طلبه لسبب فعل المغناطيس. وكذلك لو كان البَرد مما يجلب من بلاد إلى بلاد، فيسلط على الماد فييبسه، لكان الناس يتعجبون. لكن كثرة مشاهدتهم ما يشاهدون من ذينك يسقط عنهم الاشتغال به، حتى إن سأئل لِمَ يفعل البرد ذلك استنكروا، وقالوا: لأن طبيعته ذلك، ولأنه برد؛ وكذلك في جانب النار يقولون إنها إنما تفعل ذلك، لأنها نار .والبصير منهم الذي يرتفع عن درجة الغاغة يقول: لأن المادة التي للنار اكتسبت صورة تفعل هذا الفعل لذاتها، ولأن البرد طبيعته أن يكثف الجسم ويجمده. ثم لا يقنعه مثل هذا في حجر مغناطيسي أن يقال: لأن المزاج سبب لأن حصل في هذا المركب قوة هي لذاتها وطباعها تجذب الحديد، لا لشيء آخر. وليس أمر جذب مغناطيس بأعجب من أمر نبات ما ينبت، وإحساس ما يحس، وحركة ما يتحرك بالإرادة. لكن جميع ذلك أسقط فيه التعجب كثرته وغلبة وجوده.

والقول في جميع ذلك قول واحد، وهو أن الجسم المركب استعد، بمزاجه، لقبول هيئة، أو صورة، أو قوة مخصوصة، يفاض عليه ذلك من واهب الصور والقوى، دون غيره.أما فيضانه عنه فلجوده، ولأنه لا يقصر عنه مستحق مستعد.

وأما اختصاص ذلك الفيض به دون غيره فلاستعداده التام الذي حصل بمزاجه. فجميع هذه الأشياء تفعل أفاعيلها؛ لأن لها تلك القوة الفعالة. وإنما لها تلك القوة هبة من الله تعالى. فيجب أن يتحقق أن المزاج هو المعد لذلك.

على أن كثيرا من الأعراض يعرض أيضاً بسبب مخالطة غير مزاجية. فإن كل جسم شاف، إذا خالطه الهواء فصار أجزاء صغار، أبيضّ، كالماء إذا صار زبدا، أو كالزجاج إذا دقّ، وغير ذلك. ويكون ذلك لأن النور الذي ينفذ فيه يقع على سطوح كثيرة صغار لا ترى أفرادها وترى مجتمعة، فيتصل رؤية شيء منير باطنه لنفوذ الضوء في المشف إلى السطوح الباطنة، وانعكاسه عنها مستقرا عليها، ولا ينفذ البصر فيها لكثرة ما ينعكس عنها من الضوء. فإن المشف الذي يشف، وينعكس عنه الضوء جميعا، لا يشف حين ينعكس الضوء عنه. فإذا صار لا يشف رؤى ذا لون. ويكون هو البياض. وكذلك الشيء اليابس إذا عملت فيه النار عملا كثيرا وأخرجت عن منافذه الرطوبة وأودعته الهوائية، بيّضته.

وأما أنه هل يكون بياض غير هذا، وفي جسم متصل، فمما لم أعلم بعد امتناعه ووجوده. وسيأتي لي كلام في هذا المعنى أشد استقصاء.

وأما في الطعوم والروائح فليس الأمر فيها على هذه الجملة. وذلك لأنه ليس فيها شيء مذوق أو مشموم بذاته ينفذ

في الأجسام، فيجعلها بحال من الطعم والرائحة، كما أن الضوء شيء مرئي بذاته. فإذا خالط الأجسام جاز أن يجعلها على حال من الرؤية.

فههنا يفترق حال اللون وحال الطعم والرائحة؛ إذ اللون يصير مرئيا؛ بمرئي بذاته هو غيره، وهو الضوء. وليس الطعم والرائحة كذلك. وكما أن المرئي بذاته، وهو الضوء، على ما نحقق الأمر فيه من بعد، هو كيفية حقيقية، كذلك الطعم والرائحة.

وأما القوى فإنها ليست من هذا القبيل. فإنها ليست بحسب إدراك الحس، أو نسبة غير الشي الذي ينفعل عنها. فإن لم يكن الجسم الذي يصدر عنه فعل مخصوص مخصوصا مميزا مما ليس يصدر عنه الفعل الذي كان مخصوصا به، لم يصدر عنه فعل مخصوص. وإذ ليس الاختصاص بالجسمية فهو بغير الجسمية فهو بغير الجسمية. وإذ ليس الفعل صادرا عن المزاج صدورا أوليا، لأن الفعل الصادر عن المزاج هو ما يصدر عن حار وبارد ورطب ويابس مكسور، وليس هذا الفعل ذلك، فهو إذن عن قوة غير المزاج.

لكن لقائل أن يقول: إنكم تقولون إن المزاج، ليس إلا كيفيات مكسورة، قد يوجب إعداد لم تكن للبسائط، وليس هو كسر إعداد البسائط .وكذلك سيوجب صدور أفعال لم تكن للبسائط، ولا هو كسر أفعال لها.

فنقول إن هذا غلط. فإن الأفعال إنما تنسب نسبة أولية إلى الكيفيات، ولا يكون للمواد فيها شركة، وتكون كل قوة إنما هي ما هي لأجل فعلها. ويكون معنى قولنا إن هذه القوة قوية صرفه أن فعلها يصدر عنها قويا صرفا؛ ومعنى قولنا هذه القوة ضعيفة مكسورة أن الفعل الذي يصدر عنها يصدر ضعيفا. فلا مفهوم لقولنا حرارة ضعيفة إلا أن الفعل الذي للحرارة يصدر عنها ضعيفا. ثم لا ننكر أن تكون الأفعال عن الحرارات المختلفة في الضعف والقوة تختلف اختلافا كثيرا، حتى يكون بعضه إحراقا وبعضه إنضاجا. لكنها تشترك في المعنى الذي يكون للحرارة. فالذي يقع ذلك المعنى منه شديدا وقويا يقع منه إحراق، والذي يقع منه ذلك إلى حد يكون إنضاجا.

ولا ننكر أيضاً أن تحدث أمور مشتركة من بين الحرارة واليبوسة، ومن بين الحرارة والرطوبة، ويكون عنها اختلافات؛ إلا أنها ترجع، آخر الأمر، إلى ما تقتضيه الحرارة واليبوسة، أو الحرارة والرطوبة. وأما شيء خارج جملة عن طبيعة الحرارة، أو عن الطبيعة المشتركة التي تتألف عن الحرارة وشيء آخر، فلا يكون ذلك فعل الحرارة بالذات، وذلك مثل جذب المغناطيس، أو مثل شيء آخر مما هو خارج عن أن يكون ملموساً بوجه. فلا هو ذات حرارة ممزوجة أو صرفه. فليس هو من قبيل المزاج، وذلك كاللون. وكيف، والمزاج يلمس ويحس به، ولا يشعر بلون أصلا، واللون يدرك ويبصر، ولا يشعر بمزاج أصلا؟فيكون لا محالة ما أدرك غير ما لم يدرك. وليس يلزم من هنا أن لا تكون أمور تلحق هذه الكيفيات باختلاف أحوالها، مما ليست هي أفاعيل هذه الكيفيات؛ بل أمور أخرى تتبعها.

وأما ما كنا فيه من أمر الاستعداد فيجب أن نعلم أن الاستعداد بالحقيقة أمر للمادة، ويكاد تكون المادة مستعدة لكل شيء. وفيها قوة قبول كل شيء. لكن الأمور التي توجد فيها منها ما من شأنه أن لا يجتمع مع بعض ما هو في قوة قبول المادة. فإذا وجد ذلك لم يوجد هو، فيقال حينئذ إنه لا استعداد في المادة لذلك الأمر.

ومنها ما من شأنه أن يجتمع معه اجتماعاً. وكل ذلك لا لأن الكيفية فعلت في ذلك فعلا ما، ولكن لأن المادة في نفسها هذا شأنها.

ولا يمتنع أن يكون بعض مقادير الكيفيات بحيث لا يصلح لبعض الأمور، وبعضها يصلح. فإنا ندري أنه لا يستوي الغالب والمعتدل، وإن كنا ندري أن فعل الغالب والمنكسر من جنس واحد، لكنه تارة قوي، وتارة منكسر، وليس صلوحه لشيء من الأشياء هو فعله. وليس إذا كان فعله متجانساً يجب أن يكون صلوحه متجانساً. فأنت تعلم أن الحرارة القوية جداً لا تصلح لإنضاج الخبز، وإنما تصلح له الحرارة بقدر دون الغالب. فالمزاج إذن لا يوجب إعداداً لم يكن؛ بل الاستعداد قائم في المادة. فربما حيل بين المادة وبين ما هي مستعدة له بكيفية. وربما دفعت تلك الكيفية بضدها، فخلص الاستعداد عن العوق، لا لأنه حدث في أمر المادة استعداد لم يكن.

فالمزاج علة عرضية للاستعداد، بمعنى أنه يميط المانع. وليس يلزم من ذلك أن يكون فعلا الحرارتين إلا بالأشد والأضعف.

فبين أن قياس ما قيل ليس قياس الاستعداد.

الفصل الثاني

في تحقيق القول في توابع المزاج

يجب أن تعلم أن الأجسام إذا اجتمعت، وامتزجت، فربما لم يعرض لبعضها من المزاج نفسه. فليس يلزم أن يكون كل مزاج بحيث يصلح لصورة نوع وخاصيته، وأن يكون كل امتزاج إنما يؤدي إلى مزاج يصلح لصورة النوع وخاصيته، حتى لا يتفق امتزاج من الامتزاجات المؤدية إلى خروج عن ذلك. فإن هذا، كما أقدر، تحكم حائف.

ثم من الممتزجات، التي تستفيد بالمزاج زيادة أمر، منها ما يستفيد بذلك زيادة كيفية ساذجة، لا يتم بها فعل أو انفعال طبيعي، كلون ما، وشكل، وغير ذلك.

ومنها ما يستفيد زيادة قوة انفعالية أو فعلية، أو صورة نوعية. فمن ذلك ما يكون المستفاد فيه قوة نفسانية. ومنها ما يكون المستفاد فيه قوة تفعل فعلها على سبيل الفعل النفساني. وقد علمناك ذلك في الفنون الماضية.

وما كان من هذه القوى الفعلية والانفعالية ليست بنفسانية يسمى خواص.

على أن من الناس من يطلق لفظة الخاصة في مثل هذا الموضع على جميع ذلك وهذه الخواص تابعة لنوعيات المركبات الكائنة، أو هي نفس فصول نوعياتها.

فإذا قيل مثلا إن دواء كذا يفعل بجوهره، فيعني أنه يفعل بهذه الصورة التي تنوع بها. وإذا قيل إنه يفعل بكيفيته، فيعني أنه يفعل بما استفاد من العناصر، أو بمزاجه. فالسقمونيا يسخن بما فيه من الجوهر الناري. لكنه ليس يسهل الصفراء بذلك؛ بل بالقوة المستفادة التي له في نوعيته التي استعد لقبولها بالمزاج.

وكثيراً ما تكون هذه القوة فصلا للنوع، وكثيراً ما تكون خاصة. ويعسر علينا إعطاء علامة نميز بها بين ذينك،

ولكن لفظة الخاصة في هذا الموضع، في استعمال الطبيعيين، تطلق على الشيء الذي يدعى في المنطق فصلا، وعلى الشيء الذي يدعى خاصة.

وكثير من القوى التي تكون في المركبات لا تفعل فعلها ما لم يرد بدن حيوان أو نبات، فتنفعل عن البدن، وتنهض فيه القوة الغالبة فيه. فكثيراً ما يكون الشيء هنالك قد سخن تسخيناً، والغالب في جوهره الشيء البارد. وذلك إذا كان الجوهر البارد فيه لا ينفعل عن الحار الغريزي انفعال الجوهر الحار؛ لأن ذلك غليظ كثيف، فلا يستحيل، أو لا ينفذ في المسام. ويفعل الجوهر الحار فعله، فيكون ذلك الشيء حاراً بالقياس إلى فعله في البدن، ويكون بارداً في أغلب جوهره. وربما كان الأمر بالعكس. فكثيراً ما يكون الحار غالباً عليه، لكنه يكون شديد الامتزاج باليابس الغليظ الذي فيه، ويكون البارد أسلس مزاجاً، ويسرع إلى الانفصال.

وربما كان أحد هذين من طبيعته أن لا ينفعل عن الحار الغريزي، وكان الآخر بحيث ينفعل عنه. وربما كان الشيء حاراً في الغالب، ولم يسخن تسخين شيء آخر في حكمه، إذا كان سريع الانفشاش، أو الانحلال كدهن البلسان إذا استعمل في المروخات.

ويشبه أن يكون الشراب الطري أسخن في نفسه من العتيق المنحل عنه ناريته، الباقي فيه مائيته وأرضيته. لكن ذلك أبقى في البدن، وأبطأ تحللا، فيسخن أكثر، وهذا أشد تحللا. ومثال ذلك الجمر؛ فإنه إذا مس أحرق أشد مما تحرق النار الصرفة إذا مست؛ لأن ذلك الجمر كثيف متشبث والنار لطيفة متخلخلة.

وكثير من الأشياء يبرد في وقت، ويسخن في وقت، لاختلاف زمان انفعال ما فيه من الجوهر البارد والحار، فيفعل أحدهما في البدن بعد الآخر. وربما كان المبرد يستحيل غذاء، فيسخن من حيث هو غذاء ودم. وربما كان المسخن مركبا من جوهر لطيف وجوهر غليظ، فيسبق اللطيف إلى فعله، ثم يتفشى، ثم يليه الغليظ، فيفعل فعله من بعد، مثل البصل فإن فيه جوهراً حريفا يسخن، لكن جرمه الذي يبقى بعد ذلك يبرد ويرطب؛ ويحدث بلغما خاما.

والاستقصاء في جزئيات هذه الأشياء يجب أن يوكل إلى صناعة أخرى. لكنك قد علمت أن المزاج لا يخلو من أحد أقسام: إما أن يكون الكيفيات كلها متساوية فيه، وهذا هو الذي يسمى بالمعتدل؛ وإما أن تكون مضادة متكافئة، ومضادة ليست كذلك.

فيكون مثلا الرطب واليابس متعادلين فيه، لكن الحار أكثر من البارد، أو البارد أكثر من الحار، أو يكون الحار والبارد متعادلين فيه، لكن اليابس أكثر من الرطب، أو الرطب أكثر من اليابس، أو يكون الحر والرطوبة غالبين معا، أو الحر واليبوسة، أو البرد واليبوسة، فتكون الأقسام تسعة.

وأما أنه أيها يمكن أن يوجد، وأيها لا يمكن أن يوجد، فينبغي أن يكون ما تقدم من الأصول التي أعطيناكها مغنيا إياك عن بسطنا الكلام فيه، ومعطيا لك قدرة على تحصيل الأمر فيه.

لكن ههنا شيء آخر، وهو أن الأمزجة أيضاً تختلف بحسب أجساد الحيوانات والنبات وأجزائها وسائر الكائنات. فيكون منها ما هو كما ينبغي لسلامة الفاصل من ذلك النوع، وإن كان فيه، مثلا، من الماء ضعف الأرض. فإن كان كذلك فهو معتدل بالقياس إليه وعدل له. وإن خرج عن هذا الحد المحدود فإما أن يخرج خروجا مجاوزا للحد

الذي هو طرف مزاج ذلك النوع - فإن لمزاج كل نوع عرضاً يحتمله إذا جاوز أقصى كل واحد من حدية بطل نوعه - فحينئذ لا يجوز أن يكون مزاجا لذلك الشيء. وإما أن يخرج خروجا محتملا، فتكون الغلبة إما مفردة، على ما قلنا، وإما مركبة.

وهذه الأمزجة تدل عليها الكيفيات التي تتبعها دلالة قوية؛ وذلك بأن الروائح الحارة تدل على حرارة غالبة، والهادئة الرائحة تدل على مزاج بارد. والطعوم أيضاً تدل على القوى. وذلك لأن رءوس الطعوم تسعة تتركب من الأمزجة الحارة واليابسة والمعتدلة مع الأجسام اللطيفة والكثيفة والمعتدلة، على ما يمكنك أن تعرفه من كتب الأطباء. فيدل الحريف والمر والمالح على الحار؛ ويدل الحامض والعفص على البارد.

وللألوان أيضاً دلالة. فإن الأجساد التي تكتسب لوناً إلى السواد والحمرة، وما يجري مجراها، بعد أن لا يكون لها ذلك في جواهرها، فإن ذلك يدل على ميل طباعها إلى الحر؛ بل نقول: إن ما فيه رطوبة فالحمرة والسواد يدلان فيه على الحرارة، والبياض على البرودة. واليابسان فالأمر فيهما بالضد؛ لأن الحرارة تبيض اليابس، وتسود الرطب المائي.

لكنه قد يعرض أمر يبطل أحكام دلالة هذه الألوان، وربما أبطل أحكام غيرها. وذلك لأنه كثيراً ما يتفق أن يكون دواء قوى القوة، مع قلة المقدار، كما تعرفه. فإذا خلط يسيره بكثير من الأدوية التي ليست شديدة القوة جداً كان الغالب، بحسب الرؤية، غير الغالب بحسب القوة. فإن الغالب بحب الرؤية غير الغالب بحسب القوة. ثم يكون الفعل للمغلوب في الرؤية، دون الغالب في الرؤية، ويكون طابع الغالب في الرؤية، في ذاته، باقيا على ما كان قديما. وإن كان هذا مما يجوز أن يقع بالصناعة، كذلك قد يجوز أن يكون بعض الأجسام في الطبع مركبا من أجسام مركبة أيضا، ويكون المغلوب فيها قوى القوة قليل المقدار، ومضادا بالطبع للغالب المقدار الضعيف القوة. فيكون الظاهر عند الحس هو كيفية الغالب في الرؤية، ويكون الظاهر في القوة كيفية المغلوب في الرؤية؛ مثلا أن يكون الجسم مركبا في الطبيعة، على نحو تركيبك بالصناعة، لو ركبت وزن نصف درهم فربيون مع رطل من الماست، فلا يحس هناك للفربيون لون ولا طعم، ويكون لون الماست وطعمه ظاهرين. لكنك إذا استعملت هذا المركب ظهر للفربيون فيه فعل ظاهر من التسخين .فلا يكون حينئذ الأبيض الرطب هو المسخن، ولكن الذي خالطه. فلا يكون ما قيل من أن الأبيض الرطب باردة قولا كاذبا؛ لأن ههنا أيضا الأبيض الرطب بارد، ولكن الذي يسخن هو شيء آخر.

وإذا وقع في الخلقة الطبيعية مثل هذه الحال لم تصح دلالات هذه الكيفيات على الكييفيات الأولى في جملة المركبات، وأن كانت الكيفية منها تلزم قوة كيفية منها في المزاج؛ إذ ذلك التركيب لا يفصله الحس. فإن من الأجسام المركبة ما تركيبه من العناصر أول، والحس يراه متشابه الأجزاء. فقد جعله المزاج شيئا واحدا على الوجه الذي قلنا إن للمزاج أن يفعله. ومن الأجسام ما تركيبه بعد تركيب أول، كالذهب على رأي قوم يرون أنه دائما يخلق من زئبق قد تولد أولا بمزاج متقدم وكبريت حاله هذه الحالة، ثم عرض لهما مزاج، وكالإنسان من الأخلاط، وهذا على قسمين: قسم منه ما يكون الامتزاج الثاني حاله في تأحيد الممتزج حال الامتزاج الأول. ومما له ذلك الترياق والمعجونات المخمرة.

ومنه ما ليس كذلك، فإنه مركب من أجزاء حقها أن لا تتحد في الطبع كشيء واحد؛ بل أن تكون مختلفة متباينة.

فأكثر الجمادات والمعدنيات بالصفة الأولى؛ وأكثر النبات والحيوان، من جهة تركيبه من أعضائه، بل جلها، على الصفة الثانية.

ومن المعلوم أن المركبات عن أجزاء متميزة بالفعل تنتهي إلى أجزاء بسيطة لا تقسمها بالفعل أجزاء متخالفة. فلذلك كان أعضاء الحيوان وأجزاء النبات لا محالة تنتهي إلى أجزاء أولى بسيطة، وهي التي تسمى المتشابهة الأجزاء، مثل اللحم والعظم اللذين كل جزء منهما محسوس لا يحتاج إلى إفساده في تجزئته إليه، وهو محسوس مثله لحما وعظما . ثم تتألف منها الأجزاء الآلية، مثل الورق واللحاء والثمرة للشجر، ومثل اليد والرجل للحيوان. ثم تتألف من الآلية جملة البدن.

فهذه مسائل متناسبة من العلم الطبيعي؛ وهي بعينها أصول ومبادئ لصنائع جزئية تحت العلم الطبيعي.

تم الفن الرابع من الطبيعيات بحمد الله وحسن تيسيره، والحمد لله رب العالمين

الفن الخامس من الطبيعيات

المعادن والآثار العلوية

المقالة الأولى

الفصل الأول

في الجبال وتكوّنها

لنبتدئ أولا ولنحقق حال تكوّن الجبال.

والمباحث التي يجب أن تعلم في ذلك: أولها حال تكون الحجارة.

والثاني حال تكوّن الحجارة الكبيرة أو الكثيرة.

والثالث حال تكوّن ما يكون له ارتفاع وسمو.

فنقول: أما في الأكثر فإن الأرض الخالصة لا تتحجر لأن استيلاء اليبس عليها لا يفيدها استمساكا، بل تفتتا وإنما تتكون الحجارة في الأكثر على وجهين من التكوّن: أحدهما على سبيل التفجر، والثاني على سبيل الجمود.

فإن كثيرا من الأحجار يتكون من الجوهر الغالب فيه الأرضية، وكثير منها يتكون من الجوهر الغالب عليه المائية. فكثير من الطين يجف ويستحيل أولا شيئا بين الحجر والطين، وهو حجر رخو، ثم يستحيل حجرا. وأولى الطينات بذلك ما كان لزجا، فإن لم يكن لزجا فإنه يتفتت في أكثر الأمر قبل أن يتحجر. وقد شاهدنا في طفولتنا مواضع كان فيها الطين الذي يغسل به الرأس، وذلك في شط جيحون. ثم شاهدناه قد تحجر تحجرا رخوا، والمدة قريبة من ثلاث وعشرين سنة.

وقد تتكون الحجارة من الماء السيال على وجهين: أحدهما أن يجمد الماء كما يقطر أو يسيل برمته .والثاني يرسب منه في سيلانه شيء يلزم وجه مسيله ويتحجر.

وقد شوهدت مياه تسيل، فما يقطر منها على موضع معلوم ينعقد حجرا أو حصى مختلفة الألوان.

وقد شوهد ماء قاطر، إذا أخذ لم يجمد وإذا نصب على أرض حجرية تقرب من مسيله انعقد في الحال حجرا .

فعلمنا أيضا أن تلك الأرض قوة معدنية، تحيل السيال إلى الجمود.

فمبادئ تكّون الحجارة، إما جوهر طيني لزج، وإما جوهر تغلب فيه المائية. وهذا القسم يجوز أن يكون جموده من قوة معدنية مجمدة، ويجوز أن يكون قد غلبت عليه الأرضية على الوجه الذي ينعقد به الملح، بأن غلبت الأرضية فيه بالقوة دون المقدار؛ وإن لم يكن على نحو كيفية الأرض التي في الملح، بل على كيفية أخرى، ولكن مشاركة لها في أنها تتغلب بمعاونة الحرارة، فلما يصيبه الحر يعقده، أو قوة أخرى مجهولة عندنا. ويجوز أن يكون بالضد، فتكون أرضيته تتغلب بقوة باردة يابسة تعينه. وبالجملة فإن الماء في طباعه، على ما علمت، أن يستحيل إلى الأرضية من غلبة قوة الأرضية؛وللأرض أيضا، كما علمت، في طباعها أن تستحيل إلى المائية من غلبة قوة المائية. وههنا شيء يتخذ قوم ضلوا في حيلهم يسمونه لبن العذراء إذا شاءوا، وهو مركب من مائين، ينعقد جوهرا جاسيا، وذلك يدل على صحة هذا. ولهم أشياء كثيرة مما يتخذونه حلا وعقدا تصدق هذه الأحكام. فتكون الأحجار إذن إما لتفجير الطين اللزج في الشمس، وإما لانعقاد المائية من طبيعة ميبسة أرضية، أو سبب مجفف حار.

وإن كان ما يحكي من تحجر حيوانات ونبات صحيحا، فالسبب فيه شدة قوة معدنية شجرة تحدث في بعض البقاع الحجرية، أو تنفصل دفعة من الأرض في الزلازل والخسوف، فتحجر ما تلقاه. فإنه ليس استحالة الأجسام النباتية و الحيوانية إلى الحجرية، أبعد من استحالة المياه، ولا من الممتنع في المركبات أن تغلب عليها قوة عنصر واحد يستحيل إليه. لأن كل واحد من العناصر التي فيها، مما ليس من جنس ذلك العنصر، من شأنه أن يستحيل إلى ذلك العنصر، ولهذا ما تستحيل الأجسام الواقعة في الملاحات إلى الملح، والأجسام الواقعة في الحريق إلى النار.

وأما السرعة والإبطاء في الاستحالة، فأمر يجوز أن يختلف أيضا بحسب القوى المختلفة؛ فإن كانت شديدة جدا أحالت في زمان يسير. وفي بلاد العرب حرة كل من يسكنها، وأي جسم يقع فيها، يتلون بلونها. وقد رأيت رغيفا على صورة الأرغفة المحرقة، المرققة الوسط، المرقومة بالسباع؛ قد تحجر، ولونه باق، وأحد وجهيه عليه أثر التخطيط الذي يكون في التنور. وجدته ملقى في جبل قريب من بلدة من بلاد خراسان تسمى جاجرم، وحملته معي مدة. وهذه الأشياء إنما تستغرب لقلة وقوعها، وأما أسبابها في الطبيعة فظاهرة موجودة. وقد تتكون أنواع من الحجارة من النار إذا أطفئت.

وكثيرا ما يحدث في الصواعق أجسام حديدية وحجرية، بسبب ما يعرض للنارية أن تطفأ للنارية أن تطفأ فتصير باردة يابسة. وقد يقع في بلاد الترك في الصواعق والبروق أجسام نحاسية على هيئة نصول السهام، لها زائدة منعطفة إلى فوق؛ وتقع مثلها في بلاد الجبل والديلم وإذا وقعت غارت في الأرض ويكون جوهر جميع ذلك جوهرا نحاسيا يابسا وقد تكلفت إذابة نصل من ذلك بخوارزم فلم يذب، ولم يزل يتحلل منه دخان ملون يضرب إلى الخضرة حتى

بقي منه جوهر رمادي. وقد صح عندي بالتواتر ما كان ببلاد جوزجان، في زماننا الذي أدركناه، من أمر جديد لعله يزن مائة وخمسين منّا، نزل من الهواء فنقر في الأرض، ثم نبا نبوة أو نبوتين نُبوّ الكرة التي ترمي بها الحائط، ثم عاد فنشب في الأرض، وسمع الناس لذلك صوتا عظيما هائلا؛ فلما تفقدوا أمره، ظفروا به، وحملوه إلى والى جوزجان، ثم كاتبة سلطان خراسان في عصرنا وهو الأمير عين الدولة وأمين الملة أبو القاسم محمود بن سبكتكين المظفر المغلب، يرسم له إنفاذه أو إنفاذ قطعة منه، فما كانت الآلات تعمل فيه إلا بجهد، وكان كل مثقب وكل مقطع يعمل فيه ينكسر لكنهم فصلوا منه آخر الأمر شيئا فأنفذوه إليه؛ ورام أن يطبع منه سيفا، فتعذر عليه.
وحكي أن جملة ذلك الجوهر كان ملتئما من أجزاء جاروسيّة صغار مستديرة، التصق بعضها ببعض. وهذا الفقيه أبو عبيد عبد الواحد بن محمد الجوزجاني، صاحبي، شاهد هذا كله. وحُدثت أن كثيرا من السيوف اليمانية الجميلة، إنما تتخذ من مثل هذا الحديد. وشعراء العرب قد وصفوا ذلك في شعرهم. فهذا جنس من تكون الحجارة.
وحدثني ثقة من مشايخ دولة أصفهان، وهو أبو منصور هرمزدياد بن مشكوار، قريب الأمير أبي جعفر محمد بن دستهرار أنه وقع في جبال طبرستان من الهواء ما صفة وقعه صفة وقع هذا الحديد، إلا أنه كان حجارة كبيرة. فهذا جملة القول في تكون الحجر.
وأما تكون حجر كبير فيكون إما دفعة، وذلك بسبب حر عظيم يعافص طينا كثيرا لزجا، وإما أن يكون قليلا قليلا على تواتر الأيام. وإما الارتفاع فقد يقع لذلك سبب بالذات، وقد يقع له سبب بالعرض. أما السبب بالذات، فكما يتفق عند كثير من الزلازل القوية أن ترفع الريح الفاعلةُ للزلزلة طائفة من الأرض، وتحدث رابية من الروابي دفعة. وأما الذي بالعرض، فأن يعرض لبعض الأجزاء من الأرض انحفارُ دون بعض، بأن تكون رياح نسافة أو مياه حفارة تتفق لها حركة على جزء من الأرض دون جزء، فيتحفر ما تسيل عليه ويبقى ما لا تسيل عليه رابيا. ثم لا تزال السيول تغوص في الحفر الأول إلى أن تغور غورا شديدا، ويبقى ما انحرف عنه شاهقا .وهذا كالمتحقق من أمور الجبال وما بينها من الحفور والمسالك.
وربما كان الماء أو الريح متفق الفيضان، إلا أن أجزاء الأرض مختلفة، فيكون بعضها لينه وبعضها حجرية، فينحفر الترابي اللين، و يبقى الحجري مرتفعا. ثم لا يزال ذلك المسيل يتحفر وينحفر على الأيام، ويتسع، ويبقى النتوء، وملما إنحفر عنه الأرض كان شهوقه أكثر.

فهذه هي الأسباب الأكثرية لهذه الأحوال الثلاثة. فالجبال تكونها من أحد أسباب تكون الحجارة، والغالب أن تكونها من طين لزج جف على طول الزمان، تحجر في مدد لا تضبط، فيشبه أن تكون هذه المعمورة قد كانت في سالف الأيام غير معمورة؛ بل مغمورة في البحار، فتحجرت، إما بعد الانكشاف قليلا قليلا في مدد لا تفي التأريخات بحفظ أطرافها، وإما تحت المياه لشدة الحرارة المحتقنة تحت البحر. والأولى أن يكون بعد الانكشاف، وأن تكون طينتها تعينها على التحجر، إذ تكون طينتها. ولهذا ما يوجد في كثير من الأحجار، إذا كسرت أجزاء الحيوانات المائية كالأصداف وغيرها. ولا يبعد أن تكون القوة المعدنية قد تولدت هناك، فأعانت أيضا؛ وأن تكون مياه قد استحالت أيضا حجارة؛ لكن الأولى أن يكون تكوّن الجبال على هذه الجملة، وكثرة ما فيها من الحجر

لكثرة ما يشتمل عليه البحر من الطين، ثم ينكشف عنه؛ وارتفاعها لما حفرته السيول والرياح فيما بينها.
فإنك إذا تأملت أكثر الجبال، رأيت الانحفار الفاصل فيما متولدا من السيول.ولكن ذلك أمر إنما تم وكان في مدد كثيرة، فلم يبقى لكل سيل أثره، بل إنما يرى الأقرب منها عهدا. وأكثر الجبال الآن إنما هي في الانرضاض والتفتت؛ وذلك لأن عهد نشوئها وتكونها إنما كان مع انكشاف المياه عنها يسيرا يسيرا والآن فإنها في سلطان التفتت، إلا ما شاء الله من جبال، إن كانت تتزايد بسبب مياه تتحجر فيها، أو سيول تؤدي إليها طينا كثيرا فيتحجر فيها. فقد بلغني كما أحسب أنه قد شوهد ذلك في بعض الجبال؛ وأما ما شاهدته أنا، فهو في شط جيجون، وليس ذلك الموضع مما يستحق أن يسمى جبلا. فما كان من هذه المنكشفات أصلب طينةً وأقوى تحجرا وأعظم حجما، فإنه إذا انهد ما دونه، بقي أرفع وأعلى.
وأما عروق الطين الموجودة في الجبال، فيجوز أن تكون تلك العروق ليست من صميم مادة التحجر، لكنها من جملة ما تفتت من الجبال وتترتب وامتلاء في الأدوية والفجاج، وسالت عليه المياه، ورطبة وغشيته أرهاص الجبال، أو خلطت به طينتها الجيدة. ويجوز أن يكون القديم أيضا من طين البحر غير متفق الجوهر، فيكون من تربته ما يتحجر تحجرا قويا، ومنه مالا يتحجر، ومنه ما يسترخي تحجره لكيفية مّا غالبة فيه، أو لسبب من الأسباب التي لا تعد.
ويجوز أن يعرض للبحر أيضا أن يفيض قليلا قليلا على بر مختلط من سهل وجبل، ثم ينضب عنه، فيعرض للسهل منه أن يستحيل طينا، ولا يعرض ذلك للجبل. وإذا استحال طينا، كان مستعدا لأن يتحجر عند الانكشاف، ويكون تحجره تحجرا سافيا قويا. وإذا وقع الانكشاف على ما تحجر، فربما يكون المتحجر القديم في حد ما استعد للتفتت. ويجوز أن يكون ذلك يعرض له عكس ما عرض للتربة، من أن هذا يرطب ويلين ويعود ترابا، وذلك يستعد للحجرية. كما إذا نقعت آجرَّة وترابا وطينا في الماء، ثم عرضت الآجرَّة والطين على النار، عرض للآجرَّة أن زادها الاستنقاع استعدادا للتفتت بالنار ثانيا، وللتراب والطين استعداد لاستحجار قوي.
ويجوز أن ينكشف البر وكُل بُعد طَبَقة. وقد يرى بعض الجبال كأنه منضود سافا فسافا، فيشبه أن يكون ذلك قد كانت طينتها في وقت ما كذلك سافا فسافا، بأن كان ساف ارتكم أولا، ثم حدث بعده في مدة أخرى ساف آخر فارتكم؛ وكان قد سال على كل ساف جسم من خلاف جوهره، فصار حائلا بينه وبين الساف الآخر؛ فلما تحجرت المادة عرض للحائل أن انشق وانتثر عما بين السافين. وأن حائلا من أرض البحر قد تكون طينيه رسوبية، وقد تكون طينته قديمة ليست رسوبية، ويشبه أن يكون ما يعرض له انفصال الأرهاص من الجبال رسوبيا .فهكذا تتكون الجبال.

الفصل الثاني

في منافع الجبال

وتكوّن السحب والأنداء

منافع الجبال كثيرة، وذلك لأنه لا يشك شاك في وفور المنافع المتصلة بالسحب، وبالأدوية المنبعثة من العيون، وبالجواهر المعدنية.
فأما السحب فإنها إنما تتولد، كما نتبين من بعد من الأبخرة الرطبة إذا تصعدت بتصعيد الحرارة فوافت الطبقة الباردة من الهواء التي فرغنا من تقديم خبرها.

والعيون أيضا فإنها إنما تتولد باندفاع المياه إلى وجه الأرض بالعنف، ولن تندفع بالعنف إلا بسبب محرّك لها مصعد إلى فوق. والأسباب المصعدة للرطوبات إنما هي الحرارات المبخرة للرطوبات، الملجئة إياها إلى الصعود. والعيون أيضا، فإن مبادئها من البخارات المندفعة صعدا عن تصعيد الحرارة المحتقنة في الأرض من الشمس والكواكب. والجواهر المعدنية، فإنها أيضا إنما تتولد، كما نشرح بعد، عن الأبخرة المحتقنة في الأرض.
فيكاد أن يكون المبدأ العنصري لهذه الأمور النافعة هو البخار وما يجري مجراه. والبخار قد يتصعد من أرض صلبة، وقد يتصعد من أرض رخوة، وقد يتصعد من البخار والمياه.فالأرض الرخوة تتفشى منها الأبخرة في أكثر الأمر قليلا قليلا، فلا يكون لا جتماعها سلطان. وأما البحار فيشبه أن يكون حكمها هذا الحكم، فإنها قلما يتفق فيها حقن للبخار يعتد به. والأرضون الصلبة المتوسطة الصلابة يعرض لها أن تحقن البخار حقنا متوسطا، والأرضون الصلبة جدا تحقن البخار حقنا شديدا، والجبال أقوى الأرضين على حقن الحرارة في ضمنها، وحبس البخار المتصعد منها، حتى يقوى اجتماعه ويُعد بقوته منفذا يندفع منه إلى خارج، وقد تكاثف واستحال مياها، وصار عيونا. فيكاد أن يكون ما تستقر عليه الجبال مملوءا ماء، ويكون مَثَل الجبل في حقنه الأبخرة وإلجائه إياها إلى فجر العيون، مَثَل الإنبيق الصلب من حديد أو زجاج أو غيره مما يعد للتقطير، فإنه إن كان سخيفا متخذا من خشب متخلخل لم يحقن بخارا كثيرا، ولم يقطر منه شيء يعتد به، وإذا كان من جوهر صلب لم يدع شيئا من البخار يتفشى ويتحلل، بل جمع كله ماء وقطّره. فالجبال كالإنبيق، وقعر الأرض التي تحته كالقرع، والعيون كالمثاعب، والأذناب التي في الأنابيق والأودية والبحار كالقوابل. فلذلك ما يرى من أن أكثر العيون إنما يتفجر من الجبال ونواحيها، وأقلها في البراري؛ وذلك الأقل لا يكون أيضا إلا حيث تكون أرض صلبة، أو في جوار أرض صلبة. فإذا تتبعت الأودية المعروفة في العالم، وجدتها منبعثة من عيون جبلية، وقد ذكر ذلك وشرح في كتب عملت في هذا الشأن .ونحن نتحيل بذلك عليها، فلتقرأ من هناك، فإنها خبرته.
وكما أن أكثر العيون والأودية من الجبال، فكذلك أكثر السحب تكون من الجبال، وتجتمع في الجبال من الأسباب ما لا تجتمع في مواضع أخرى. من ذلك أنه يعرض للبخارات بها من الاحتقان و التقوّى ما يفجّر العيون ما يفجر العيون، فكيف حالها إذا تصعدت وهي بعد أنجزه. فإنها لقوتها في اندفاعها ولكثافة جرمها لا تتحلل بسرعة، بل يكون لها أن تندفع إلى الحيز المبرِّد والعاقد للبخار من أحياز طبقات الهواء.
ويعرض لهذا السبب عونان آخران: أحدهما :أن في باطن الجبال من النداوات ما لا يكون في باطن الأرضين الرخوة.
والثاني: أن الجبال يبقى على ظاهرها من الثلوج والأنداد ما لا يبقى على ظاهر سائر الأرضين. وذلك أ، الجبال

بسبب ارتفاعها تكون أبرد من أديم القرار، فقد علم أن البعد من أديم الأرض هو من أسباب البرد. فإنه وإن كان شعاع الشمس قد يقع أيضا على الجبل، فلا يكون تسخينه كتسخين ما يقع على الأرض، لعلل نذكرها في موضع نؤخره عن هذا الموضع، لئلا ينقطع الكلام.

على أن جوهره الحجارة أشد قبولا للبرد من الأرض الرخوة، وإذا كانت الأحوال على ما ذكرناه، فبالحري أن تكون الأسباب التي تحتاج إليها السحب حتى تكثر هي في الجبال أوفر. وذلك لأن المادة فيها ظاهرا وباطنا أكثر، والاحتقان أشد، والسبب المغَّشي بقوة وهو الحر أقل. فلذلك ما ترى أكثرُ السحب الماطرة إنما تتولد في الجبال، ومنها تتوجه إلى سائر البلاد. وأما الأجسام المعدنية المحتاجة إلى أبخره تكون أخلاطها بالأرضية أكثر، وإقامتها في مواضع لا تتفرق عنها أطول، فلا شيء أطوع لها كالجبال، فلذلك يتولد أكثرها بها. وأما الأرضون السهلة، فكيف يكون فيها البقاء والاحتباس والاحتقان، الذي بسببه يتم لها الامتزاج المؤدي الى استعدادها لصورتها.

فهذه منافع الجبال، ولها منافع أخرى جزئية، نفصلها في العلوم الطبيعية الجزئية، مثل الطب وغيره.

ومما يليق بهذا الموضوع، أن تعرف أصول المياه المنبعثة من الأرض.

الفصل الثالث

في منابع المياه

فنقول: إن المياه المنبعثة من الأرض، منها مياه العيون السيالة، ومنها مياه العيون الراكدة، ومنها مياه الآبار، ومنها مياه القنى، ومنها مياه النز.

فأما مياه العيون السيالة، فإنها تنبعث من أبخرة كثيرة، قوية الاندفاع، كثير المادة، تفجر الأرض بقوة انفجارها، ثم لا تزال تفيض مستتبعة موادها، على ما تعلمه.

وأما مياه العيون الراكدة، فإنها مياه حدثت من أبخره بلغ من قوتها أن اندفعت إلى وجه الأرض، لكن لم يبلغ من قوتها وكثرة مادتها أن يطرد تاليها سابقها طردا ويدفعه ويُسَيحه.

وأما مياه الآبار والقنى، فإنها معانة في ظهورها وبروزها بالصناعة. وذلك لأنها لما كانت ناقصة القوة عن أن تشق الأرض وتبرز، قصرت لها المسافة فأزيل عن وجهها ثقل التراب المتراكم، حتى يخلص الحفر إلى مستقر البخارات. فحينئذ تصادف منفذا تندفع إليه بأدنى حركة؛ فما لم يجعل له منها مسيل ولم يُضعف إليه من جنسه ما يمده فهو بئر؛ وما جعل له ذلك، فهو قناة.

ونسبة القنى إلى الآبار، نسبة العين السيالة إلى العين الراكدة. والسيالة أفضل، لأن هذه الحركة تلطفها. ومع ذلك فإن مدتها، في الاختلاط في حركتها إلى البروز بالأرضية المتولدة من اختلاطاتها بعفونات، تقصر.

وأما النز فهو أردأ المياه، وإنما يتولد من بخارات لها مادة كثيرة، وليس لها من قوة الاندفاع ما يخرق الأرض بقوة؛ بل اندفاعها متيسر، وأرضها رخوة يتحلل عنها أكثر ما يتبخر والذي يبقى ويحتبس، تطول مدة مخالطته للأرض إلى أن

يبرز؛ لأن حركته إلى البروز بطيئة، فيعفن ويتغير في طريقه عند مخالطته للأرضية.
والعيون الراكدة والآبار الراكدة إذا نُزحت، يُجلب إليها بدل ما ينزح منها. وذلك لأنه إنما كان للبخار الذي هو مادة تلك العين أن يندفع إلى أن يبلغ المبلغ الذي كان استقر قديما عليه فقط، فإذا بلغ ذلك المبلغ صار في الثقل بحيث لا يتمكن ما تحته أن يقله ويزيحه؛ بل يكون ما وقف من ذلك سدا، كما كانت الأرض قبل أن تحفر. فإذا نقص من ذلك الثقل، قَدَر البخار المندفُع إلى جهته أن يتصعد ويُحرك ما يغمره من فوق إلى الحد المحدود.

الفصل الرابع

في الزلازل

وأما الزلزلة، فإنها حركة تعرض لجزء من أجزاء الأرض بسبب ما تحته، ولا محالة أن ذلك السبب يعرض له أن يتحرك ثم يحرك ما فوقه. والجسم الذي يمكن أن يتحرك تحت الأرض، ويحرك الأرض، إما جسم بخاري دخاني قوي الاندفاع كالريح، كما يشق الخوابي إذا تولد في العصير؛ وإما جسم مائي سيال؛ وإما جسم هوائي؛ وإما جسم ناري؛ وإما جسم أرضي. والجسم الناري لا يحدث تحت الأرض، وهو نار صرفة؛ بل يكون لا محالة في حكم الدخان القوي وفي حكم الريح المشتعلة. والجسم الأرضي لا تعرض له الحركة أيضا إلا لسبب مثل السبب الذي عرض لهذا الجسم الأرضي. فيكون السبب الأول الفاعل للزلزلة ذلك. فأما الجسم الريحي نار يا كان أو غير ناري، فإنه يجب أن يكون هو المنبعث تحت الأرض، الموجب لتمويج الأرض في أكثر الأمر.
وأما الجسم الهوائي، فإنه أيضا وإن عرض له حركة من تلقاء نفسه لم تعرض له إلا أن يكون في حكم الريحي والبخاري والدخاني، وإن تحرك بحركة شيء آخر، مثل ماء يسيل إلى بعض الأغوار دفعه محرّك الهواء بقوة، ومثل انهدام يقع من نقض أركان هوة ومغارة فيسقط إلى أسفل سقوطا يقلقل الهواء والأرض المتصلة به؛ كما يعرض للسطوح إذا سقطت على القرار الذي تحتها، كان المبدأ حركة ماء أو أرض ويكون بتوسط هواء أيضا.
فهذه هي الوجوه التي يمكن أن تعرض معها الزلزلة، إما بخار ريحي أو ناري قوي يتحرك فيحرك الأرض. وهذا هو الوجه الأكثر، فإنه لاشيء أقوى على تحريك الحركة السريعة القوية التي للزلزلة من الريح، وإما مياه تسيل دفعة، وهذا رأي ديمقراطيس، وإما انهدام بعض أركان القرار.

وربما كانت للزلازل أسباب فوق الأرض، كجبال يعرض لها أن تسقط قُللها أو أجزاء كبيرة منها سقوطا قويا فتتزلزل الأرض، على ما كان يراه رجل يقال له أراكيماس، يراه، وحده سبب الزلزلة؛ وإن لم تكن من قوة حركة الأرض عن سبب قوة، قوة مّا تستحق أن تسمى زلزلة .وكان هذا الرجل يقول: إن الزلازل تعرض من ذلك في وقتي كثرة الأمطار وقلتها. أما كثرة الأمطار فإنها توجب انتقاع القلل والرعون وترطبها، وذلك يؤدي إلى انفصالها وسقوطها؛ وأما قلة الأمطار فلأنها توجب اليبس المفتت، والتفتت مما يسهل تفرق الاتصال. وليس هذا المذهب بذلك السديد كله، فكثيرا ما تعرض زلازل في بلاد لم تندك في قربها قلل جبال ولارعونها؛ ولو كان كل زلزلة

لذلك، لكان كل زلزلة تصير في آخرها أضعف، ولما كانت زلزلة في بلد ليس به جبل أقوى كثيرا منها في بعض الأوقات منها في البلاد الجبلية التي تصاقبه، وربما لم يشاهد في البلاد الجبلية المطيفة بتلك البقعة، وشوهدت بتلك البقعة.

وأما انكساغورس فإنه ينسب العلة إلى الهواء، وذلك لأن عنده أن الأرض محمولة على الهواء يدعمها انبساطا عليها، وأن الجنبة السافلة متخلخلة، والتي نحن عليها متكاثفة للأمطار التي تُعري وجهها. فإذا نفذ الهواء في التخلخل الذي بتلك الجنبة، ثم لم يجد طريقا إلى الانفصال والصعود الطبيعي الذي له، وذلك من الجهة التي نحن عليها زلزل الأرض.

وبطلان هذا المذهب يتحقق أولا بالخطأ الواقع في هيئة الأرض، وسبب وقوفها. وثانيا، فما بال الزلازل إنما تكون في أوقات بعينها من الفصول، وهذه العلة موجودة في سائر الأوقات؟ واقتصاره، في تعليل كثافة وجه الأرض على الأمطار، عجز. وقد تعرض مع الزلازل أحوال، فربما كانت نافعة، وربما كانت ضارة. أما النافعة، فإن اتفق أن تشمل تلك الرياح على مواد بخارية توجهها وتسوقها إلى جهة من الأرض، أو تجذبها إليها مستتبعة، فتعينها على التفجير للأرض، فتتفجر عيونا. وأما الضارة، فما يعرض من أن لا تكون المادة الريحية بهذه الصفة، بل تكون يابسة مائلة إلى طبيعة النارية، فتشتعل نارا عند الحركة القوية، فإن من شأن الحركة القوية أن تحيل الدخان والبخار والهواء نارا، فكثيرا ما تشتعل المنافخ والكيران إذا ألح عليها بالنفخ نارا. فإذا كان السبب الزلزلة قويا جدا، خسف الأرض باندفاعه وخروجه. وربما خلص نارا محرقة، وربما حدثت أصوات هائلة ودوي يدل على شدة الريح. فإن وجدت هذه الريح المصوتة منفذا واسعا بعد المنفذ الذي تصوت فيه، حدث عن اندفاعها صوت ولم تزلزل.

ومن الدليل على أن أكثر أسباب الزلزلة هي الرياح المحتقنة، أن البلاد التي تكثر فيها الزلزلة إذا حفرت فيها آبار وقنى كثيرة حتى كثرت مخالص الرياح والأبخرة، قلت الزلازل بها. وأكثر ما تكون الزلازل إنما تكون عند فقدان الرياح، لأن مواد الرياح يعرض لها الاجتاس، وفي مثل هذه الحال كثيرا ما تُرى في الجو سُحب مستطيلة استطالة توجبها الرياح المختلفة إذا تهابت وغلب منها واحدا فامتد وحبس المغلوب في قعر الأرض. وفي أكثر الأوقات فقد يتبع سكون الزلزلة ريحٌ تهب، لأن السبب ينفصل ويخرج إلى خارج. وكثيرا ما يكون في وقت الزلازل غمامات راكدة في الجو، ويكون الجو ضبابيا، وذلك لفقدان الرياح في ذلك الوقت. وربما حدثت الزلزلة بعد اختلاف رياح متمانعة يمنع بعضها عن بعض الهبوب وتمنع موادها عن التخلص والبروز من الأرض، فتحقنها قسرا في الأرض.

وذلك يكون في الأكثر ليلا لتخصيف البرد وجه الأرض، وبالغدوات أيضا وقد يكون في أصناف النهار بسبب شدة جذب الحر للبخار، مع تجفيف وجه الأرض وإعادة البرد إلى داخلها على سبيل التعاقب.

وأكثر ما تكون الزلزلة في بلاد متخلخلة غور الأرض، متكافئة وجهها، أو مغمورة الوجه بماء يجري، أو ماء غمر كثيرا لا يقدر الريح على خرقه. وخصوصا إذا كان متحركا، فإن المتحرك أشد ممانعة لأنه يسبق بحركته خرق الخارق إياه، بل أسباب كثرة الزلازل ثلاثة: أحدهما هذا، والثاني عظم الريح، والثالث كثرة تولدها.

وقلما تكون الزلزلة في الشتاء، لشدة إجماد برده للبخار الدخاني. فإن عرض دل على أن رطوبة ذلك الشتاء اشد

من برودته، فيولد ببلته وقلة برده بخارا كثيرا. وقلما تعرض الزلزلة أيضا في الصيف، لشدة تحليله، فإن حدثت في الصيف، دلت على أن السنة يابسة فيكثف وجه الأرض باليبس، وتخصف مسامها فتحتبس فيها الرياح ولا تخرج، حتى تجتمع لها مادة كثيرة تقوى على الزلازل؛ وأكثر ما يكون، يكون ربيعا وخريفا.
والكسوفات ربما كانت سببا للزلازل، لفقدان الحرارة الكائنة عن الشعاع دفعة، ويعقب البرد الحاقن للرياح في تجاويف الأرض بالتخصيف بغتة. والبرد الذي يعرض دفعة يفعل من ذلك ما لا يفعله العارض بالتدرج. تأمل ذلك في الأبدان وفي جزئيات تجارب صناعة الطب وغيرها.
والزلازل تختلف في قوة أوائلها وأواخرها، فليس يمكن أن تجري على منهاج واجد. وإذا كانت حركات الرياح المحتقنة، منها ما يكون على الاستقامة إلى فوق، ومنها ما يكون مع ميل إلى جهة، لم تكن جهات الزلازل متفقة؛ بل كان من الزلازل رجفية، ما يتخيل معها أن الأرض تقذف إلى فوق، ومنها ما تكون اختلاجية عرضية رعشية، ومنها ما تكون مائلة إلى القطرين كليهما ويسمى القطقط. وما كان منه مع ذهابه في العرض، يذهب في الارتفاع أيضا، يسمى سلميا. ولولا الموانع، لكانت حركاتها كلها رجفية، لأن حركة الريح إلى فوق، والموانع هي فقدان التجاويف والتعاريج، إلا في جهة. ولأن المنافذ التي تنفذ فيها الرياح الفاعلة للصوت عند الزلزلة مختلفة، فكذلك الأصوات الحادثة منها تسمع مختلفة. وكما أن البصر يستبق السمع، فإنه إذا اتفق أن قرع إنسان من بعد جسما على جسم. رأيت القرع قبل أن تسمع الصوت. لأن الإبصار ليس في زمان، والاستماع يحتاج فيه إلى أن يتأدى تموج الهواء الكائن إلى السمع، وذلك في زمان. كذلك الصوت في الزلازل يسمع قبل الزلزلة، وذلك لأن تموج الهواء أسرع وأسبق من تموج الأرض الكثيفة. ومن منافع الزلازل تفتيح مسام الأرض للعيون، وإشعار قلوب العامة رعب الله تعالى.

الفصل الخامس

في تكوين المعدنيات

وقد حان لنا أن نتكلم في أحوال الجواهر المعدنية، فنقول: إن الأجسام المعدنية تكاد أن تكون أقسامها أربعة: الأحجار، والذائبات، والكباريت، والأملاح. وذلك أن من الأجسام المعدنية ما هو سخيف الجوهر، ضعيف التركيب والمزاج. ومنها ما هو قوي الجوهر، وما هو قوي الجوهر، فمنه ما ينطرق، ومنه ما لا ينطرق. وما هو ضعيف الجوهر، فمنه ما هو ملحي تحله الرطوبة بسهولة مثل الشب والزاج والنوشادر والقلقند، ومنه ما هو دهني لا ينحل بالرطوبة وحدها بسهولة مثل الكبريت والزرنيخ.وأما الزئبق فهو من جملة القسم الثاني على أنه عنصر المنطرقات، أو شبيه بعنصر المنطرقات. وجميع المنطرقات ذائبة ولو بالجبلة، وأكثر ما لا ينطرق ولا يذوب بالإذابة الرسمية وإنما يلين بعسر. ومادة المنطرقات جوهر مائي يخالط جوهرا أرضيا مخالطة شديدة لا يبرأ منه، ويجمد الجوهر المائي منه بالبرد بعد فعل الحرفية وإنضاجه، ويكون في جملة ما هو حي بعد لم يجمد لدهنيته، ولذلك ينطرق.
وأما الحجريات من الجواهر المعدنية الجبلية، فمادتها أيضا مائية، ولكن ليس جمودها بالبرد وحده؛ بل جمودها باليبس

المحيل للمائية إلى الأرضية. وليس فيها رطوبة حية دهنية، فلذلك لا تنطرق. ولأجل أن أكثر انعقادها باليبس. فلذلك لا يذوب أكثرها إلا أن يُحتال عليه بالحيل الطبيعية المذيبة.

وأما الشب والنوشادر فمن جنس الأملاح، إلا أن نارية النوشادر أكثر من أرضيته، فلذلك يتصعد بكليته، فهو ماء خالطه دخان حار لطيف جدا كثير النارية، وانعقد باليبس.

وأما الكباريت فإنها قد عرض لمائيتها أن تخمرت بالأرضية والهوائية تخمرا شديدا بتخمير الحرارة حتى صارت دهنية، ثم انعقدت بالبرد.

وأما الزاجات فإنها مركبة من ملحية وكبريتية وحجارة، وفيها قوة بعض الأجساد الذائبة. وما كان منها مثل القلقند والقلقطار فكونها من جُلالة الزاجات، وإنما تنحل منها الملحية مع ما فيها من الكبريتية، ثم تنعقد وقد استفادت قوة معدن أحد الأجساد؛ فما استفاد من قوة الحديد احمرّ واصفرّ كالقلقطار وما استفاد من قوة النحاس اخضر ولذلك ما أمكن أن تُعمل هذه بالصناعة.

وأما الزئبق فكأنه ماء خالطته أرضية لطيفة جدا كبريتية مخالطة شديدة، حتى أنه لا ينفرد منه سطح لا يغشاه من تلك اليبوسة شيء. فلذلك لا يعلق باليد، ولا ينحصر أيضا انحصار شديدا بشكل ما يحويه؛ بل يثبت على شكل ما؛ اللهم إلا أن يغلب. وبياضه من صفاء تلك المائية، وبياض الأرضية اللطيفة التي فيه وبممازحة الهوائية إياه. ومن شأن الزئبق أن ينعقد بروائح الكباريت، ولذلك يمكن أن يعقد بالرصاص أو رائحة الكبريت بسرعة، فيشبه أن يكون الزئبق أو ما يشبهه هو عنصر جميع الذائبات، فإنها كلها عند الذوب تصير إليه؛ لكن أكثر ما يكون ذو به بعد الحمى، فيرى زئبقه محمرا. وأما الرصاص فلا يشك مشاهُده إذا ذاب أنه زئبق، لأنه يذوب قبل الحمى، وإذا حمى في الذوب كان لونه سائر الذائبات، أعني في الحمرة النارية. ولذلك ما يعلق الزئبق بهذه الأجساد كلها، لأنه من جوهرها. لكن هذه الأجساد يختلف تكونها عنه بسبب اختلاف الزئبق، وما يجري مجراه في نفسه؛ وبسبب اختلاف ما يخالطه حتى يعقده. فإن كان الزئبق نقيا وكان ما يخالطه فيعقده قوة كبريت أبيض غير محرق ولا درن، بل هو أفضل مما يتخذه أهل الحيلة، كان منه الفضة. وإن كان الكبريت مع نقائه أفضل من ذلك وأنصع، وكان فيه قوة صباغية نارية لطيفة غير محرقة أفضل من الذي يتخذه أهل الحيلة، عقدة ذهنيا. ثم إن كان الزئبق جيدا الجوهر، ولكن الكبريت الذي يعقده غير نقي، بل فيه قوة احتراقية، كان منه مثل النحاس. وإن كان الزئبق رديئا دنسا متخلخلا أرصيا، وكان كبريته نجسه أيضا، كان منه الحديد. وأما الرصاص القلعي فيشبه أن يكون زئبقه جيدا، إلا أن كبريته رديء وغير شديد المخالطة، وكأنه مداخل إياه سافا فسافا، فلذلك يضر. وأما الآنك فيشبه أن يكون رديء الزئبق، ثقيلة طينيه، ويكون رديئا منتنا ضعيفا، فلذلك لم يستحكم انعقاده .وليس يبعد أن يحاول أصحاب الحيل حيلا تصير بها أحوال انعقادات الزئبق بالكباريت انعقادات محسوسة بالصناعة، وإن لم تكن الأحوال الصناعية على حكم الطبيعية وعلى صحتها، بل تكون مشابهة أو مقاربة لذلك، فيقع التصديق بأن جهة كونها في الطبيعة هذه الجهة، أو مقاربة لها، إلا أن الصناعة تقصر في ذلك عن الطبيعة ولا تلحقها وإن اجتهدت.

وأما ما يدعيه أصحاب الكيمياء، فيجب أن تعلم أنه ليس في أيديهم أن يقلبوا الأنواع قلبا حقيقيا، لكن في أيديهم

تشبيهات حسية، حتى يصبغوا الأحمر صبغا أبيض شديد الشبه بالفضة، ويصبغوه صبغا أصفر شديد الشبه بالذهب؛ وأن يصبغوا الأبيض أيضا أي صبغ شاءوا، حتى يشتد شبهه بالذهب أو النحاس؛ وأن يسلبوا الرصاصات أكثر ما فيها من النقص والعيوب، إلا أن جواهرها تكون محفوظة، وإنما يغلب عليها كيفيات مستفادة بحيث يغلط في أمرها، كما أن للناس أن يتخذوا الملح والقلقند والنوشادر وغيره.

ولا أمنع أن يبلغ في التدقيق مبلغا يخفى الأمر فيه على الفُرْهَة. وأما أن يكون الفصل المنوع يسلب أو يكسى، فلم يتبين لي إمكانه؛ بل بعيد عندي جوازه، إذ لا سبيل إلى حل المزاج إلى الآخر، فإن هذه الأحوال المحسوسة يشبه أن لا تكون هي الفصول التي بها تصير هذه الأجساد أنواعا، بل هي عوارض ولوازم وفصولها مجهولة؛ وإذا كان الشيء مجهولا كيف يمكن أن يقصد إيجاده أو إفقاده. وأما سلخ هذه الأصباغ والأعراض من الروائح والأوزان أو كسوها، فهذا مما يجب أن يُصر على جحده، لفقدان العلم به، فليس يقوم البتة برهان على امتناعه. ويشبه أن تكون النسبة التي بين العناصر في تركيب كل جوهر من هذه المعدودة، غيرها في التركيب الآخر. وإذا كان كذلك، لم يعد إليه، إلا أن يفك التركيب إعادة إياه إلى تركيب ما يراد إحالته إليه. وليس ذلك مما يمكن بأدائه حفظ الاتصال، وإنما يختلط به شيء غريب أو قوة غريبة.

ولنا في هذا كلام طويل، لو شئنا لقلناه. لكن الفائدة في ذلك قليلة، والحاجة عنه منقطعة في هذا الباب.

الفصل السادس

في أحوال المسكونة وأمزجة البلاد

وإذ قد تكلمنا في حال الجبال، وما يتفجر في الأرض من العيون، وما يحدث فيها من الزلازل، وما يتكون فيها من المعادن؛ فبالحري أن نتكلم في حال المسكون كيف هو من الأرض.

فنقول أولا: إنا كنا قد أشرنا فيما تقدم إلى أن الواجب بحكم طبيعة الماء والأرض أن تكون الأرض في ضمن الماء، ويكون الماء محيط بها من جميع الجوانب؛ ولكن الوجود ليس على ذلك، وليس ما هو طبيعي للأرض والماء، بل ما هو طبيعي لنظام الكل. وذلك أنه لما كان من شأن العناصر أن يستحيل بعضها إلى بعض بأجزائها، كانت الأرض لو وجدت على ما هو طبيعي لها لم يثبت. لأن في طبيعة الأرض أن تستحيل أجزاء منها ماء أو نار، أو غيرهما من الجواهر الأخرى. وتلك الجواهر أيضا قد تستحيل أجزاء منها أرضا، فما يستحيل من الأرض إلى غيره ينقص من جملة حجم الأرض، فيلزم ضرورة أن يقع هناك ثُلمةٌ في تدوير الأرض، وغورٌ إذا كانت الأرض يابسة لا تجتمع إلى شكلها الطبيعي، بل يبقى عليها الشكل المستفاد. وما يستحيل إلى الأرض يكون لا محالة زيادة ونتوّا بها، فلا ينبسط عليها انبساط الماء المهراق على ماء غيره، حتى يصير منهما حجم واحد مستدير؛ فيلزم ضرورة أن يتولد على كريّة الأرض تضريس من غور ونُجد، و خصوصا وللكواكب لا محالة تأثير في إيجاب هذه الإحالة بحسب المُسامتات التي تتبدل بحسب حركاتها؛ وخصوصا الثوابت الصائرة تارة إلى الجنوب وتارة إلى الشمال، والأوجات والحمضيات

المتغيرة في أمكنتها. فيشبه أن تكون هذه أسبابا عظاما في إحداث المائية في جهة أو نقلها غليها، وإبطال المائية من جهة أو نقلها عنها إذ نقل المائية من جهة إلى جهة إنما يكون بتوسط إحداث المائية في جهة وإفنائها من جهة، وإحداثها إنما يكون بتبخير الرطوبة وتصعيدها بالتبخير إلى جهة خاصة من الأرض، وإن كان كل واحد منهما يعظم ويكثر على الدهر حتى يؤثر في هيئة شكل الماء لسيلان الماء إلى الغور وكشفه للنُجُد.

وقد أعان على هذا أسباب أخرى، إذ لابد من حدوث طين بين الماء والأرض، ولا بد من نفوذ قوة الشمس والكواكب إلى الطين وتحجيرها إياه إذا انكشف حتى تتخلق الجبال، على ما قلناه. فإذا كان كذلك، لم يكن بد من أن يكون بر وبحر، وفي ذلك حكم إلهية لولاها لم يكن للحيوانات الأرضية التي تعيش بالنسيم مكان طبيعي. فلمثل هذا السبب ما انكشف من الأرض شيء برّا. والأولى أن يكون المستولى على الأرض هو الماء الذي من حقه أن يفيض على كليتها.

ثم أن أصحاب الرصد وجدوا ربع الأرض برا وإذا وجد هذا فمن يطمع في أن يكون غيره برا يعتد به، إلا جزائر قليلة. فإن انكشاف الربع كثير، ووجد هذا الربع آخذا في طول نصف دور الأرض، على ما سنوضح هذا في الفن الذي نتكلم فيه على الهيئة، ووجد عرضه آخذا ربع دور الأرض إلى ناحية الشمال، حتى يكون الربع الشمالي بالتقريب منكشفا ثم لم يقم برهان واضح على أن الأرباع الأخرى مغمورة بالماء، إلا ما يوجبه أغلب الظن بسبب وجوب غمور الماء للأرض. إذ الماء بحسب غالب الظن أكثر لا محالة من الأرض أضعافا، لأنه يشبه أن يكون كل عنصر بحيث لو استحال بكليته إلى عنصر آخر كان مثله، والماء يتصغر حجمه عند الاستحالة أرضا. وأما أمر كون الشمس في ناحية الجنوب أقرب إلى الأرض، ووجوب تسخين قوى بسبب ذلك، فليس ذلك مما يقع به تفاوت بعيد فإن خروج الشمس عن المركز ليس بالكثير، وليس مما يوجب جزم القول بأن العمارة لا تحتمل أن تكون عنده.

ولنفرض أن ما تحت مدار نقطة الجدي قد يشتد حره، فليس يبعد أن يكون الإمعان ناحية القطب الجنوبي يتدارك ذلك، فيكون إمكان العمارة هناك أوغل من إمكان العمارة في القطب الشمالي. فهذا الربع يشبه أن يكون حده الجنوبي وهو خط الاستواء مختارا في أكثر المواضع على البحر. ويشبه أن تكون العمارة التي تتعدى ذلك إلى الجنوب عمارة لا يعتد بها، ولا يكون أولئك الناس ناسا يعتد بهم و هم مع ذلك جزيريون ليسوا مقيمين على بر متصل بالبر الأعظم. ثم يشبه أن يكون حده الشمالي حيث ارتفاع القطب، مثل تمام الميل. ولم يتبين لنا بعد أن مثل ذلك الموضع موضع يصلح لتوالد الناس فيه و لمقامهم الدائم فيه أو لا يصلح لذلك، بل يمكن أن يسافروا إليه في الصيف ولا تكثر هناك إقامتهم. وعسى أن يكون ذلك الموضع أو ما وراءه إن لم يكن صالحا لأن يتوالد فيه الناس، كان صالحا لأن يتولد فيه حيوانات مخصوصة.

وجميع هذه الأحكام مني ظنية، ولا أجزم في شيء منها. فلنضع أولا أنه لا مانع بسبب البحر، ولنعتبر المانع إنما هو بسبب قرب الشمس وبعدها الذي هو سبب الحر والبرد، ولننظر في الأحكام التي يوجبها ذلك في الأقاليم.

فنقول: إن قوما جعلوا كرة الأرض مقسومة بخمسة أقسام، تفصلها دوائر موازية لمعدل النهار. فمن ذلك دائرتان تفصلان الغامر الخراب من العالم، بسبب القرب من القطب وشدة البرد، إحداهما شمالية والأخرى جنوبية .وهاتان

تفصلان من الأرض قطعتين طبليتين تحيط بكل واحدة منهما طائفة من محيط الكرة وسطح مستقيم، والحد المشترك بينهما دائرة. وأما الحد بين الغامر والعامر من جهة الحر عندهم، فهو ما بين البلاد التي تكون خارجه عن مجاز الشمس إلى الأرض المحترقة التي تحاذيها الشمس بمدارها، فتسخنها تسخينا لا يحتمل عندهم الحيوان المقام فيه .وهو مُكشف بين العمارتين، فتكون الأرض المحترقة محدودة بدائرتين شمالية وجنوبية تليهما من جهة القطبين عمارتان، فتكون ثلاثة قطوع دُفيّة يحيط بكل واحد منها من الجانبين سطحا دائرتين، ويصل بينهما سطح دفي، وكذلك تكون هيئة العمارتين. لكن السطحين المحيطين بكل واحد منهما لا يكونان متساويين، بل الذي يلي القطب يكون اصغر . وأما سطحا دُفّ الأرض المحترقة عندهم فمتساويان.

فهذا هو قول قدماء المشائين، وليس التحقيق و الوجود على ما حكوه. فإن هاهنا بلادا عروضها أقل من الميل، والشمس تسامت الرءوس فيها مرارا، وهي عامرة. وقد وجدت بلاد تقرب من خط الاستواء، بل قد دون الثقات أحوال بلاد موضوعة في خط الاستواء ومنها سرنديب. و القياس يجوّز، بل يوجب أن تكون بقعة خط الاستواء أصلح المواضع للسكنى وأولاها بالاعتدال، ولكن ذلك لا يفهم إلا بعد تقديم مقدمات، فإنه يجب أن تتحقق أسباب شدة تسخن الجو وأن تعرف أيضا كيفية ملاءمة ذلك للسكان وغير ملاءمته.

فنقول: بالحرى أن يكون السبب الأول في سخونة الجو الذي يلينا هو الشمس وليس ذلك لأن الشمس حارة، ولا لأن الشمس تقهر شيئا من النار وتنزله، ولا لأن الشعاع شيء ناري ينفصل منه. فقد علمت أن للفلك طبيعة، بحيالها غير هذه الأربع، وعلمت من خلال ما مضى لك أنه لا يجوز أن يكون الشعاع الشمسي يقهر النار إلى الهبوط، وستعلم أيضا أن الشعاع ليس جسما أو قوة تأتي منتقلة من الشمس إلى الأرض مارة في الوسط؛ بل هو شيء يحدث في المقابل القابل للضوء دفعة إذا توسط بينهما جسم لا يمنع فعل ذلك في هذا بالموازاة؛ وذلك الجسم هو الشاف. لكن الجسم القابل للحر، إذا أضاء سخن، وكلما اشتدت الإضاءة اشتد الحر. وليست الحرارة إنما تشتد في الصيف بسبب أن الشمس تصير أقرب مسافة منا؛ بل هي أبعد حينئذ مسافة، لأنها أوجية، لكنها في الصيف أقربُ مسامتة، وهي في الشتاء أقرب مسافة وأبعد مسامتة .والشعاع الذي يقع من الشمس يكون كأنه شيء يفيض منه على صورة مخروط أو اسطوانة مثلا، وتكون واسطته، وهو الذي لو توهمناه شيئا متصلا بين الشمس وبين المستضيء، كان خارجا من مركز الأرض، نافذا في وسط تلك الصورة كالمحور أو كالسهم؛ هي أشد المواضع تسخينا لأنه أشد المواضع إنارة، لأن الأطراف أضعف في التأثيرات من الواسطة المكتنفة من كل جهة بالسبب المقوى، فما يسقط عليه هذا السهم المتوهم يكون أشد إضاءة فلذلك يكون أشد سخونة، وما يبعد عن هذا السهم يكون أقل إضاءة فيكون أقل سخونة، أعني السخونة التي تلزم من نفس المسامته المضيئة فقط.

والذي يقال من أمر التفاف الأشعة ورجوعها على زوايا حادة تارة ومتفرجة أخرى، فهو تشبيه لا حقيقة له. فإن الضوء لا ذات له في الجو البتة، وكل ماله فإنه يرى والجو لا يرى البتة، بل هو شاف. لكن ليس كل ما يسخن الجو من الشمس إنما هو بهذه المسامته، وإلا لكان الحر والشمس في نقطة السرطان أشد منه وهي في نقطة الأسد؛ وليس كذلك، وإلا لكان الحر والشمس في نقطة الجوزاء مساويا للحر وهي في نقطة الأسد، والحر وهي في نقطة النور مساويا للحر وهي في نقطة السنبلة، وليس الأمر كذلك، ولكانت البلدان التي هي أقرب إلى مجاز الشمس لا تكون

البتة أبرد من البلاد النائية عنه، وقد يكون كثيرا.

وبالجملة فإن الشمس لو كان يجوز لها أن تنتقل دفعة إلى نقطة السرطان، لكانت لا تسخن البلاد التي تحتها تسخينا شديدا مفرطا، بل كان يكون إلى حد ما. وهذا مثل النار التي تدخل بيتا ما دفعة، فإنها لا تؤثر تأثيرا كبيرا، وإنما تؤثر بالمداومة؛ فإن المداومة تزيد كل وقت حرا إلى حر، وتجعل الهواء أيضا شديد الاستعداد للتسخن. ولهذا ما تكون الحرارة بعد زوال الشمس في الصيف أشد منها قبله، والنسبة واحدة.

فهذه البلاد التي تلينا يعرض لها أن الشمس تقرب منها بتدريج يتقدمه تسخين بعد تسخين؛ ثم إذا وازاها وحاذاها، عرض أن يقيم عندها مدة لا تنحى عن رؤوسها، لأن الميول عند قرب من المنقلبين تقل وتصغر جدا؛ ثم إن كانت تسامت الرأس وتجاوزه، عاودت المسامتة عن قريب، ويكون النهار أيضا طويلا والليل قصيرا، فيدوم إلحاح الشمس عليها بالتسخين، لكون مددها متقاربة ومع ذلك طويلة، ومع ذلك حافظة لقرب واحد من الشمس، فيكون الحر متجاوزا للحد.

وأما في خط الاستواء، فإن الشمس تبلغ المسامته دفعة، لأن الميول هناك تكثر وتتفاوت تفاوتا لا يؤثر إلا أثر المسامته والمغافصة، ثم تبعد عن سمت الرؤوس بسرعة، ولا تلح عليها، وتأخذ كل ساعة تزداد بعدا إلى أن يبعد الميل كله، غير ملحة ولا لجوج، ويكون النهار مساويا لليل في الطول والقصر. ثم لا تعود إلى سمت عن قرب، بل إلى نصف السنة. ثم تكون المسامته خفيفة على الجملة المذكورة. ثم تأخذ في البعد، فلا يشتد الحر جدا، لما قلناه، ولا يشتد أيضا البرد.

وذلك لأن بلادنا وخصوصا حيث نحن، فقد يكون بعد الشمس فيها عن سمت رؤوسنا ضعف الميل، وزيادة بعد سمت رؤوسنا عن مدار البروج. فيعرض برد شديد، ثم يتعقبه حر شديد، وتبتلي الأبدان بالانتقال من ضد إلى ضد. وأما هناك فلا يُنتقل من ضد إلى ضد، بل إنما يُنتقل من واسطة اعتدال إلى حد غير بعيد. ولو كان هناك حر دائم وكانت الأبدان هنالك قد نشأت على مزاجه، فلا تنفعل عنه كثيرا، ولا يعرض لها خروج بعيد عما نشأت عليه، لكانت لا تحس بأمر مغير، فكيف وليس هناك إفراط البتة. وللأبدان ملاءمة لما نشأت عليه، حتى لا تنفعل عنه كثيرا. تأمل ذلك في حال أبدان الترك، فإنهم لا ينفعلون من برد بلادهم انفعالا شديدا، ولا الحبشة ينفعلون من حر بلادهم انفعالا شديدا. وربما كان البدوي بخراسان يشكو البرد، في وقت مّا يكون الخراساني يشكو الحر في وقت واحد. وقد شاهدت هذا ببخارا من حال بدوي حضرها في ماء أردى بهشت أو خرداد وقد تسلط بها أكثر الحر وهو يرتعد ويتزمل ويستغيث من البرد، وأهل البلد يتأذون من الحر؛ لأن مزاج العربي ألف مزاجا حارا، وألف الآخر مزاجا باردا؛ فيكون ذلك المزاج باردا بالقياس إلى الأعرابي، حارا بالقياس إلى البخاري بحسب مزاجه الذي له في ظاهر بشرته.

وأما خط الاستواء، فتكون الأحوال فيه متقاربة. فمن يكون منشأه في ذلك المزاج لا يحس البتة بتغير ببلاده محسوس، ويتشابه عنده حال هواء بلده، ويكون كأنه في ربيع دائم، اللهم إلا أن يتفق هناك من أسباب الحر غير ما هو منسوب إلى قرب الشمس وبعدها من الأسباب التي نذكرها.

فهذا هو المذهب الصحيح الحق، فهكذا يجب أن يتصور حال المعمورة، من جهة تأثير الشمس فيها. لكن البلاد أيضا قد يختلف حرها وبردها بسبب آخر، وهو أن البلاد المشرفة، أبرد من الغائرة والتي بينها وبين الجنوب جبال. وناحية الشمال واضحة برية من الجبال، أبرد من الجبال فيها شمالية لسببين: أحدهما أن الشمس لا يستوي تسخين ما ينعكس عنه حرها بمقابلها، وما ينعكس في جهة مخالفة لها. والثاني من جهة الريح. فإن الشمالية تبّرد والجنوبية تسخّن، وأيهما حبس بسد حُبس مقتضاه.

وإذا تشابهت البلاد في هذه الأحوال فالشمالية أبرد من الجنوبية، وإن اختلفت في هذه الأحوال جاز أن تكون الشمالية أسخن من الجنوبية. وأما اختلافها في أنها شرقية وغربية، فلا يوجب اختلافا في الحر والبرد إذا كان عرضها واحدا. والذي قيل: إن الشرقية إنما هي أسخن من الغربية، بسبب أن الغربية تكون الشمس آخذه عنها في حركتها ومودّعة إياها، والشرقية تكون آخذة إليها في حركتها؛ فهو كلام من لا بصر له البتة .فإن كل نقطة من الأرض تأخذ إليها الشمس، وتأخذ عنها بالسواء؛ وليس الشرق شرقا والغرب غربا، إلا بالإضافة؛ فإن كان الشرق أسخن من الغرب، فيجب أن يكون السبب فيه البحر الذي خلفه والذي عن الجنوب منه، فإن الشمس قبل أن توافي سمت الرأس منهم تسامت البحر وتجري عليه فتثير بخارا حارا كثيرا. وكذلك إذا حاذت الناحية لم تعدم بحرا قريبا.
والبلاد البحرية تسخن بمجاورة البحر إذا كان بحرها يبخّر كثيرا، ثم يشتد عنها انعكاس الشعاع إلى البخار بحيث يؤثر في البخار ويحميه. وإن لم تكن هذه العلة موجودة كانت مجاورة البحر يبّرد بسبب برد الماء.
وأما ناحية المغرب، فالشمس لا تأتيها ولها مرور ببحر معتد به؛ بل البحر منهم إلى الغرب في قربهم، وخليج يأخذ من شماله إلى جنوبه، ولا يبلغ قرب مسامتة منطقة البروج؛ ومدار الشمس جنوبي عنهم، فلا يحاذي الخليج الشمالي ولا يسامته. فإذا حاذت البحر الذي وراءهم، كانت آخذة في البعد منهم ومما يجب أن يعلم أن لمرات الكواكب تأثيرات في الحر والبرد، وفي سائر الأحوال، وإن كانت مما لا يدرك. والله أعلم.

المقالة الثانية

وهي تشتمل على الأحداث والكائنات التي لا نفس لها؛ مما يكون فوق الأرض. وهي ستة فصول

الفصل الأول

في السحب

وما يتزل منها وما يشبه ذلك

فنقول أولا: في كيفية تولد السحاب: إن السحاب جوهر بخاري متكاثف طاف في الهواء، ومن شاء أن يتأمل ذلك أمكنه، إذا حصر الجبال الشامخة، وتأمل تكوّن السحاب فيها. وهذا الجوهر البخاري كأنه متوسط بوجه ما بين الماء

والهواء فلا يخلو إما أن يكون ماء قد تحلل وتصعد، أو يكون هواء قد تقبض واجتمع. وقد يعرض تكون السحاب من كلا الوجهين جميعا. وذلك أنا كثيرا ما شاهدنا الهواء يبرد في أعالي الجبال الباردة فينقبض بعد الصحو سحابا دفعة، ثم يثلج. وقد شاهدت هذا بجبل طبرستان عند وَيمة وبجبال طوس. وأما تصعد البخار وانعقاد سحابا ماطرا، فذلك أمر قد شاهدناه كثيرا في كل البلاد الجبلية. وهذا البخار ليس يحتاج كل مرة أن يبلغ الموضع البارد الشديد البرد في الجو، فقد شاهدنا البخار وقد صعد في بعض الجبال صعودا يسيرا حتى كأنه مكبة موضوعة على وهدة تحتها قرية، إحاطة تلك الوهدة لا يبلغ نصف فرسخ.

وكنا نحن فوق تلك الغمامة في الصحو وكان الهواء خريفيا ليس بذلك البارد جدا، فكان أهل القرية يُمطَرون من تلك الغمامة. فعلمنا أن البخار كثيرا ما يؤدي به تكاثفه وتواتر مدده وبطء حركته المصعدة إياه إلى فوق، فيحوج إلى أن يتكاثف ويقطر مثل المعصور، وربما أحوجته الرياح إلى ذلك إما مانعة إياه عن الصعود بحركتها فوق، وإما ضاغطة إياه إلى الاجتماع بسبب وقوف جبال حائلة قدام الريح أو بسبب اختلاف رياح متقابلة، وإما لإلحاق المتأخر بالمتقدم الواقف وإلصاقه به من غير أن يكون حاجز من قدام، وإما لشدة بردها فيكثف به السحاب.

وإنما يكثر المطر بأرض الحبشة مع حرارتها لاندفاع الأبخرة إليها وانضغاطها في جبالها وهي بين يدي رياحها. وأما في أكثر الأمر فإن الأبخرة تتصعد وتعلو إلى الحيز البارد من الهواء فتبرد ويعين ذلك انفصال عنها من الدخان الحار اليابس الذي نذكره. وقد شاهدنا ذلك الانفصال على بعض قلل الجبال. فإذا بردت بالسببين انعقدت هناك غماما،ثم يستحيل ماء فيثقل فيترل .والدِّيَمةُ والوابل إنما تكون من أمثال هذه الغيوم. وأما ما كان من جنس الغيوم الأولى، فإنها تصب شيئا وتنقشع، وإنما مثلها مثل الطل، فإن الطل ليس يتكون من سحاب، بل من البخار اليومي المتباطئ الصعود القليل المادة إذا أصابه برد الليل وكثفه وعقدها ماء يترل نزولا ثقيلا في أجزاء صغار جدا لا نحس بترولها إلا عند اجتماع شيء يعتد به، فإن جمد كان صقيعا.

وهذا السحاب يعرض له كثيرا أنه كما يأخذ في التكاثف، وفي أن يجتمع فيه حب القطر، يجمد ولم تتخلق الحبات بحيث تحس فيترل جامدا فيكون ذلك هو الثلج، ونظيره من البخار الفاعل للطل هو الصقيع. وأما إذا جمد بعد ما صار ماء وصار حبا كبارا، فهو البّرد .وأكثر البرد إنما يكون في الربيع والخريف، ولا يكون في الشتاء. وذلك لأن البرد الشتوي إن كان شديدا، فعل الثلج، وأجمد السحاب، ولا يمهله ريثما ينعقد حبا؛ وإن كان ضعيفا، لم يفعل شيئا.

وأما في الربيع والخريف فإن السحاب مادام لم يتكاثف بعد تكاثفا يعتد به يكون الحر مكتنفاً إياه فلا يجمد ثلجا؛ حتى إذا استحكم استحصافه وأحاط به الهواء الحار والرياح القوية الحارة، هربت البرودة دفعة إلى باطن السحاب، واستحصف السحاب دفعة على ما علمت من التعاقب المشروح فيما سلف صورته. ويكون الاستحصاف قد جمع البخار قَطراً، قد عرض له استعداد شديد للجمود لخلخلة الحر إياه .كما أن الماء الحار أسرع جمودا من البارد، فيجمد وقد صار قطرا كبارا. ولذلك ما يكون البَردَ في الخريف أكثر لأن الصيف يكون قد أفاد الأجسام زيادة تخلخل، والمتخلخل أقبل لتأثير البرد والحر جميعا.

ولا يظن ظان أن البَرَد يكون أجزاء صغار جامدة، ثم تتصل في الجو فإن اليابس الجامد يعسر اتصاله. ولكن السبب ما أشرنا إليه من التحام يقع دفعة لأجزاء السحاب يستحيل به ماء بغتة، أو بعدما انتظم فيجمد حبا كبارا، أو لأنه ينزل رش مطر. وكلما يجتمع حينئذ يضر به البرد، لاسيما إذا وافى حيز الحرارة. فإن الفعل العرضي من الحرارة حينئذ، يكون أشد. على أنه قد يتفق أن يكون من أسباب تكون البرد مغافصة ريح باردة لسحاب حار قريب من الأرض فيجمعه بحركته جمعا، وتجمد أجزاؤه ببردة، وقد شاهدنا هذا أيضا. وما كان من البَرَد نازلا من سحب بعيدة؛ يكون قد صغر وذاب واستدار لذوبان زواياه بالاحتكاك في الجو.وأما الكبار وخصوصا التي لا استدارة فيها، فهي التي تنزل من سحب دَوَان. ولو كانت المادة غير جامدة لكان منها المطر المسمى بالقطقط. فإن المطر يعرض له أن تكون أجزاؤه في ابتداء تكونه صغارا جدا ثم تجتمع وتكبر، ويعرض له مرة أخرى في الانحدار إذا طالت مسافتها أن تنفصل ماء وتتجزأ كالماء. فإنك إذا صببته من موضع عال، وافى القرار وقد تشتت وتفرق .وإنما يصير بَرَداً بعد الاجتماع الأول أو معه.

وقد حُدِّثت أن ببلاد الجبل قطعة بردة وقعت من السماء فنقلت إلى بدر بن حسنويه تزن كذا منا. ويقل البَرَد في الصيف، لأن البخار الرطب الثقيل يقل فيه، وفي الشتاء لأنه يجمد سحابا، ويكثر في الخريف، إذا استفادت الأرض بلة بالَّنشف وقوى فيها لقلة التحلل وبمعونة الليل. فإذا تحللت مع قوة من الحرارة معتدلة، كانت مادة بخارية تصعد إلى الحيز المولد للبرد، ولا تصعد إلى الحيز المحلل لأصل المادة.

فهكذا يتولد المطر والثلج والبرد والطل والصقيع .وأما الضباب فهو من جوهر الغمام إلا أنه ليس له قوام السحاب فما كان منه منحدرا من العلو وخصوصا عقيب الأمطار، فإنه ينذر بالصحو. وما كان منه مبتدئا من الأسفل متصعدا إلى فوق ولا يتحلل فهو ينذر بالمطر.

ويجب أن تعلم أن نسبة المطر إلى الثلج نسبة الطل إلى الصقيع. وللرياح تأثير في تكون الثلج والصقيع. كما أن لها تأثير في تكون المطر والثلج، وإن اختلف وجه التأثير. فإن الرياح الشمالية تفعل في الأكثر صحوا لقرب مهابّها منا، فإنها تجتمع في آخر مهابها. وإنما تولد عندنا الغيوم إذا هبت منا ببعيد، وبالجملة هي رطبة وإن أقشعت. والرياح الجنوبية جماعة للغيوم عندنا، وإن كانت طرادة لها في مبادئ مهابّها. لكن الشمالي مع ذلك ثلجي والجنوبي مطري والشمالي صقيعي والجنوبي طلي؛ إلا في بلاد بنواحي طوس فإن الشمالي بها لم يبرد بعد لأنها مبتدئة، والجنوبي قد برد بما اجتاز عليه.

وإذ قد بينا هذه المعاني فيجب أن نعلم أن جميع الآثار العلوية تابعة لتكون البخار والدخان، وذلك لأن الحرارة السمائية إذا أثرت في البلة الأرضية أصعدت منها أبخرة، وخصوصا إذا أعانتها حرارة محتقنة في الأرض، فما تصعد من جوهر الرطب فهو بخار وصعوده بطئ ثقيل، وما يصعد من جوهر اليابس فهو دخان وصعوده خفيف سريع. والبخار حار رطب، والدخان حار يابس، وقلما يتصعد بخار ساذج أو دخان ساذج، بل إنما يسمى الواحد منهما باسم الغالب، وفي أكثر الأمر فيصعدان من الأرض مختلطين.

لكن البخار ينتهي تصعده إلى حد قريب، والدخان إذا كان قويا انفصل عنه مرتقيا مجاوزا إياه إلى حد النار. وقد

شاهدنا انفصال الدخان عن السحاب، ونحن في قلل جبال شاهقة. ورأينا المنفصل الدخاني يخلف سطح السحاب المتراكم من تحت، ويسرع إلى فوق وهو أسود يُشم منه رائحة الحريق. فالبخار مادة السحاب والمطر والثلج والطل والجليد، وعليه تتراءى الهالة وقوس قزح والشميسات والنيازك. والدخان مادة الريح والصواعق والشهب والرجوم وذوات الاذناب من الكواكب والعلامات الهائلة. وسيرد عليك تفصيل جميع ذلك.

الفصل الثاني

السبب الفاعل للهالة وقوس قزح

في المقدمات التي توطأ لتعليم السبب الفاعل للهالة وقوس قزح وسائر ما يشبههما

فلنقدم أول شيء، ولنعرف حال الخيالات التي تتكون في الجو، مثل الهالة وقوس قزح والنيازك والشميسات؛ فإن هذه كلها تشترك في أنها خيالات. ومعنى الخيال هو أن يجد الحس شبح شيء مع صورة شيء آخر، كما نجد صورة الإنسان مع صورة المرآة، ثم لا يكون لتلك الصورة انطباع حقيقي في مادة ذلك الشيء الثاني الذي يؤديها ويرى معها. كما أن صورة الإنسان لا تكون منطبعة بالحقيقة ولا قائمة في المرآة وإلا لكان لها مقر معلوم، ولما كانت تنتقل بانتقال الناظر فيه، والمرئي ساكن.

والمذاهب المعتد بها في إدراك البصر لهذه الأشباح ثلاثة مذاهب: مذهب أصحاب الشعاعات، وهم يرون أنه يخرج من البصر شعاع فيمتد هو بنفسه إلى الصقيل الذي هو المرآة ويحيل ما يشوبه من الشعاع الذي في العالم إلى طبعه ويجعله كالآلة له، فيلقى الأملس، ثم ينعكس عنه مارا على الاستقامة، حتى يلقى شيئا يقابل ما انعكس عنه، فيدرك معا الأملس الذي هو المرآة وذلك الشيء، فيخيل عنده أنه يدرك صورة ذلك الشيء في المرآة.

قالوا: وليس الأمر كذلك، وإلا لما كان المرئي عن المرآة بانتقال الرائي، ولكان الرائي لا يرى بُعد ما بين المرآة وبين المرئي، والرائي يرى ذلك البعد وإن نظر في المرآة.

ومذهب الطبيعيين المحصلين؛ وهو أنه لا يخرج من البصر شعاعات البتة، بل من شأن المرئي إذا قابل البصر وبينهما منشف، والمرئي مضيء بالفعل، أن صورته تتشبح في العين من غير أن يمون ذلك كشيء يخرج ويلاقي المشف المتوسط وينفذ فيه إلى البصر البتة، بل إنما يحدث الشبح في العين نفسها، ويكون المشف المتوسط مؤديا بمعنى أنه يمكن من تأثير ذي الشبح بشبحه في العين. والعلة التي بها يمكن إلقاء الشبح. هو وقوع الضوء على ذي الشبح دون القابل. وهذه من الأفعال الطبيعية التي لا يحتاج فيها إلى مماسة بين الفاعل والمفعول، بل تكفي فيها المحاذاة.

وكذلك إيقاع الشعاع، فإن اتفق أن كان الجسم ذو الشبح صقيلا تأدى إلى العين أيضا صورة جسم آخر، نسبته من الصقيل نسبة الصقيل من العين، لا بأن يقبل الصقيل في نفسه شيئا ينطبع فيه البتة، بل يكون تأدى صورته سببا لتأدي صورة ما يكون منه ومن العين على نسبة مخصوصة. وأكثر ما يتعجب من هذا أنه كيف يرى ما لا يحاذي ولا

تنطبع صورته فيما يحاذي؟ وهذا ليس فيه إلا العجب والندرة فقط. ولو كانت العادة في التأثيرات الطبيعية جرت على أن عامتها تكون بالمحاذيات ولا تكون بالمماسة، كما لا يبصر البصر الآن شيئا بالمماسة، لكان إذا اتفق أن يقال في شيء: إنه يؤثر بالمماسة، استندر ذلك وتعجب منه .وكذلك الحال في التعجب الذي يعرض من وجود جسم يؤثر على نُصبَةٍ ووضع غير متعارف، مثله في تأثير سائر الأجسام. وأما أن هذا ممتنع، فلا برهان عليه، بل هو موجود واجب، إذ كان من شأن الصقيل أن ترى مع صورته صورة شيء آخر، وهو يؤديه من غير أن يقبله؛ بل يكون ممكنا لذي الصورة من إيقاع شبحه في العين، كما المشف ممكن، إلا أن المشف يمكن مفارقا محاذيا حتى يؤثر، وهذا يمكن مفارقا محاذي المحاذي. ثم البرهان يمنع من صحة غير هذا، كما ستعلمه. والصوت قد يسمع من أي محاذاة اتفقت، لأن له ناقلا ينقله إلى السمع. وليس يتعجب من ذلك ولا يقال: لم ينقله، ولم كان الفرع صوتا؛ لأن ذلك كذلك نفسه وطبعه، فكذلك ههنا.

فهذا المذهب في تأدي الأشباح إلى البصر، عكس المذهب الأول. ونحن سنتكلم فيه في غير الموضع.

والمذهب الثالث، مذهب من يقول: إن شبح المرئي يتصور كما هو في المرآة، فإذا رؤيت المرآة بالمحاذاة رؤى أيضا الشبح المنطبع فيها. وهذا المذهب مضطرب لا حقيقة له. وهذا الانطباع قول لا معنى له، لأن انطباع صورة شيء في شيء يوجبه نوع من المحاذاة لا يتغير عن موضع إلى موضع بزوال شيء ثالث لا تأثير له فيه. كما أن الضوء إذا نقل على الوجه المحاذي لوّن الشيء مع انتقال عكسا، مثل ما يعرض للحائط أن يخضر بسبب انعكاس الضوء عن الخضرة إليه. فإن ذلك اللون يلزم موضعا واحدا بعينه ولا يختلف على المنتقلين.

وأنت ترى صورة الشجرة في الماء، ينتقل مكانها من الماء مع انتقالك. وفرق بين اللون المستقر في الشيء نفسه، وإن كان في غيره؛ وبين اللون الساطع إليه من غيره، مادام محاذيا له بتوسط الضوء سطوعا مستقرا، إلى أن تزول المحاذاة، مثل البرق ومثل صبغ الياقوت لليد؛ وبين الخيال الذي لا حقيقة ارتسام له.

فهذا المذهب لا حقيقة له، بل الصورتان إنما تتحدان في الإبصار وإحداهما علة بوجه مّا لتأدى الأخرى إلى البصر. فإذا رؤيتا معا، ظُن أن إحداهما في الأخرى. وكيف كان فإن ههنا مراى لا يشك في وجودها. وسواء أخَرج من البصر شيء فانعكس عن المرآة إلى المرئي، أو كان تأثير من المرئي في الرائي بواسطة المرآة، فان الأحكام التي نحن في اعتبارها متفقة، لأن الأشكال والخطوط التي ترتسم فيها بين ذلك تكون واحدة. فلهذا ما لم يشاق المعلم الأول في هذا الموضع من كتابة، بل استعمل انعكاس البصر، إذ كان ذلك أشهر وأعرف؛ وإذ لم يكن بين القول في الحس والمحسوس بعد، فجرى على المشهور.

وأما تحقيق هذه الجملة، ففي الفن الذي يلي هذا الفن. وقد حاول قوم من الطبيعيين تعليم أسباب هذه الخيالات السحابية، محاولات متكلفة بعيدة من العقول، أحوجهم إليها ما هو متشدد فيه من التعصب على أصحاب الأشعة من الرياضيين، والتصلب في مذهب المشائين مع القصور عن الواجب من البصيرة، فصاروا إلى جانب من المحال أشد من القول بالشعاع. حتى قال بعضهم: إن الهالة شكل تموج يقع في السحاب لصدمة نور الغير أو لتحليله وسطا وتركه أطرافا متساوية البعد عن الوسط، وغير ذلك من أقاويل لا يقولها إلا من يتوهم أن ألهالة مستقرة في سحاب معين.

فنقول الآن: إن الفرق بين الصور المنطبعة في موادها وبين خيالات الأشباح التي يظن أنها في المرايا، أن هذه تنتقل مع المنتقل، والحقيقة تلزم مواضعها. وهذه يتخيل أنها تقرب من المرئيات مواجها لها في المرايا وتبعد مما يبعد عنها، وتلك تلزم مواضعها. وهذه توجد متخيلة في ظواهر أجسام صقلية، وتلك لا تكون كذلك. وإذا كان الجسم الصقيل مشفا، ورأى مشفا بالفعل، لم يمكن أن يُرى عليه هذا الخيال. فإذا رؤى عليه الخيال لم يؤد ما وراءه ولم يكن مشفا بالفعل حينئذ بالقياس إلى ما وراءه. وإن كان وراء الجسم الشفاف جسم ذو لون يحدده، أرى هذا الخيال؛ وإن لم يكن وراءه ما يحدده، نفذ فيه البصر، ولم ير هذا الخيال.

وهذه كلها مقدمات تجربية. ونقول أيضا: إن المرايا إذا كانت بحيث لا يحدها الحس، لم يمكن أن يُؤدِّي اللون والشكل معا؛ فإن كانت صغارا، أدت اللون، ولم تف بأداء الشكل. لأن الجسم لا يمكن أن يرى مشكلا إلا وهو بحيث يقسمه الحس، فكيف يرى ما لا ينقسم في الحس مشكلا؟ وإن كانت مفردة، فربما عجز البصر عن إدراك ما يؤديه من اللون أيضا. فإن كثرت وتلاقت، أدى كل واحد منها اللون، ولم يؤد واحد منها الشكل .فاتصل من جملتها من تأدية اللون ما لو كانت متصلة متحدة، لأدت مع ذلك اللون الشكل .وإذا كان المرئي في مشف ثان وراءه وبينهما سطح بالفعل، فإنه يؤدي مقدار الشيء أعظم مما ينبغي أن يؤديه، وخصوصا إذا كان سيالا مثل ما يرى الشيء في الماء، إلا أنه يقصر في تأدية لونه، فيُر أقل سوادا وصبغا من سواده وصيغة. فإن كان ذلك الشيء خارجا عن ذلك السطح، وكان ذلك السطح يؤديه على أنه مرآة، رؤى ذلك الشيء أصغر حجما، وأشد سواده. وأقل بياضا من بياضه.

والبصر يعرض له الغلط في الشيء من وجوه، منها في مقدار الشيء كما ذكرناه من أنه تارة يراه أعظم وتارة يراه أصغر؛ ومنها في شكله، فإن البعيد لا يحس بزواياه ولا بتقبيبه، بل يرى مستديرا مسطحا؛ ومنها في وضع أجزائه، فإن البعيد لا يحس بخشونته؛ ومنها في لونه، فإنه تارة يرى الشيء أشد صبغا؛ ومنها في وضعه من شيء آخر، فإن البعيد جدا لا يحس البعد الذي بين الرائي وبينه ولا الذي بينه وبين بعيد آخر مثله، كما لا يحس البعد بين القمر والثوابت في جهة ارتفاعها .والأجسام المضيئة إذا انعكس ضوؤها عن المرايا القريبة منها لم يبعد أن يخيل لون نير. فإن بعدت وكانت مظلمة لم يبعد أن تتركب من الضوء ومن الظلمة ألوان أخرى. كما أن الضوء إذا وقع على السحابة السوداء رؤيت حمراء، وكذلك يجوز أن يكون حال الضوء الخيالي في شيء بعيد وأسود معا. وإذا قام قائم وحاذى بصره أشياء كثيرة أو شيئا واحدا عظيما مما من شأنه أن يؤدي الشبح، فليس يجب أن تكون كل تلك الأشياء والشيء بحيث يؤدي شبح شيء واحد أو أشياء كثيرة، بل ربما كانت النسبة مع بعض تلك الأجزاء نسبة توجب أداء شبح ما، ومع أجزاء أخرى نسبة توجب أداء شبح آخر. وربما كانت الأجزاء الأخرى لا توازي ما يوجب تأدية شبحه، فتتعطل تلك الأجزاء ويبقى الفعل لما يوازي ذا الشبح الواحد الذي قد مر ذكره.

وتلك الأجزاء تتعطل على وجهين: فإنها تتعطل إما لفقدان شيء من شأنه أن يؤدي شبحه، فإذا كانت لا مؤدي لها وللأجزاء المقدم ذكرها مؤدي اختلفا، وإما لأن ما نسبته إليه نسبة الأداء، ليس يبلغ من قوة إرساله الشبح وتمثيله

إياه مثلا في المرآة قوة الشيء الآخر، إما للبعد، وإما لضعف اللون. وأقوى ما يرسل شبحه هو الأقوى ضوءا، وكلما اشتد الضوء اشتد التأثير حتى يمنع أيضا من تأثير أشياء أخرى من شأنها أن تؤثر. فإذا كان تمثل الشبح مرئيا في مرايا من شأنها تأدية الشبح، فبالحرى أن لا يتعطل تشبح ما سواه في أجزاء أخرى من الأجزاء التي يخصها في النسبة. فإذا كانت المرآة متشابهة الوضع، وجب أن تكون النسبة بين الرائي وبين أجزاء المرآة وبين المرئي واحدة. فيجب أن تكون الزوايا التي تحدث من خطوط تتوهم خارجة من البصر إلى المرآة ومن المرآة إلى الشيء ذي الشبح فتتصل عند المرآة، هي زوايا متساوية من جميع الجهات. فيكون تمثل الشكل المرتسم بين زوايا الناظر والمرآة والشبح مستديرا، كأن الشكل المرتسم بين زوايا الناظر والمرآة والمرئي قد أدير على نفسه بأن يحفظ الخط الذي بين الشيء ذي الشبح والرائي ثابتا في الوضع ويدار عليه الشكل. لأن التجزئة إنما تقع فيما نحن بسبيله على المرآة، وأما الرائي والمرئي فكشيء لا ينقسم، فيكون المرئي مكان طرف المحور، والشبح المتخيل مكان منطقة المحور، وأعني بذلك أوسع دائرة ترتسم على ما يحيط به الشكل المرتسم من الحركة المذكورة.

فهذه الأشباح تتبدل أماكنها بحسب حركاتك، فإن توجهت إليها تقدمت إليك، وإن نكصت عنها تأخرت عنك، وإن علوت علت، وإن نزلت نزلت، وإن تركتها يمنة وحاذيتها بالانتقال حاذتك بالمرافقة، وإن تركتها يسرة وحاذيتها بالانتقال حاذتك بالمرافقة، وبهذا نعلم أنها خيالية.

فهذه الأشياء كمقدمات وتوطئات، بعضها يعوّل فيه على صناعة الهندسة، وبعضها على علم البصر، ونحن نتكلم فيه في موضعه، وبعضها على الامتحان بالحس.

الفصل الثالث

في الهالة وفي قوس قُزح

وأما الهالة فإنها دائرة بيضاء تامة أو ناقصة ترى حول القمر وغيره، إذا قام دونه سحاب لطيف لا يغطيه، لأنه يكون رقيقا. فمن أحب أن يتراءى بأنه شديد التعصب على أصحاب الشعاع، قال إن سطح الغمام كرى، وكذلك سطوح الأجسام البسيطة؛ ومما يدل على كرية السحاب أنه متشاكل البعد عن الأرض وعن المركز .قال: وإذا وقع عليه شعاع القمر حدث من الشعاع ومنه قطع مستديرة. وقال من هو أقدم من هؤلاء: إن الشعاع إذا سقط على السحاب كان شبيها بحجر يلقى على الماء فيحدث هناك موج مستدير مركزه المسقط. قالوا: ووسطه يكون كالمظلم، لأنه يتحلل لقوة الشعاع.

وهذان القولان من جنس الخرافة. وذلك لأن الهالة لو كانت كما قالا لكان لها موضع معلوم من السحاب، وعلى أن ضوء القمر ليس مما يختصر قطعه بموضع من السحاب دون موضع، أو يكون سقوطه وتحليله على موضع دون موضع؛ بل هذا كله من جنس الكلام الذي يجب أن يترفع عنه أهل البصيرة، إنما الهالة خيال، ولذلك يختلف منظره. وإنما يتخيل عن ضوء القمر أو عن ضوء نير غيره، لإشراق السحاب به على سبيل التأدية لا على سبيل التكيف به. وذلك إذا كان السحاب مائيا لطيف الأجزاء رقيقا لا يغم القمر أو الكوكب، وأدى نفس الكوكب مع

أداء شبح الكوكب، لا على استقامة ما بين الناظر والمنظور إليه. فإن الشيء إنما يرى على الاستقامة نفسُه لا شبحه، وإنما يؤدي شبحه زائلا عن محاذاة الاستقامة التي بينه وبين الرائي ضرورة. فإذا كان جميع أجزاء السحاب أو أكثره مستعدا لهذه التأدية، وكانت نسبة كل مرآة في وضعها من الرائي والكوكب يجب أن تكون نسبة واحدة من جميع جوانب الكوكب، وجب أن يكون ما يرى من الهالة مستديرا.

على أنك يجب أن تعلم أن الهالة إذا لم تكن من نير على سمت الرأس، وجب أن يكون السحاب ثخينا، حتى تكون الخطوط البصرية التي تكون من وراء النير والرائي تقع من السحاب على مرأى أقرب إلى السطح الباطن، والخطوط البصرية التي تقابلها أذهب في عمق السحاب حتى تستوي؛ وإلا فإنها إن وقعت على سطح واحد كرى كانت التي في الجانب الأبعد أطول. ولأن ما يخرج عن المرآة وما يدخل فيها مما لا يخيل، لا يكون له إشراق ما يردّ الضوء ويعكسه إلى البصر، فيخيل أن خارجه وداخله أسود؛ فإن كل ما نقص من إشراقه عن الأبيض، ووضع في جنب الأبيض يرى أسود. وداخله الهالة يعرض له سبب آخر، وهو أن قوة الشعا ع الذي للكوكب تخفى حجم السحاب الذي لا يستره، فكأنه ليس هناك سحاب ولاشيء آخر لأن ما فيه من السحاب ليس يستر القمر، إذ كان هو سحابا رقيقا. ويعرض للصغير والرقيق أن لا يرى في الضوء القوي خصوصا إذا كان بحيث لا يستر الشيء فيكون كأنه ليس موجودا، مثل ما لا ترى الهبات الجوية في الصحراء، وإن رؤى لم ير مضيئا بل أسود مثل الشعلة في النهار، وإذا لم ير أو رؤى أسود يتخيل كأن هناك منفذا أو مدخلا أو شيئا أسود. ومتى أردت أن تتأمل هذا، فتأمل السحابة الرقيقة التي تجتاز تحت القمر فترى كأنها ليست أو ترى ضعيفة سوداء. فإذا فارقت محاذاته، رؤيت أثخن حجما وأظهر عينا. فإن تمزقت الهالة من جميع الجهات متحللة، دلت على الصحو. وإن انتظمت حتى ثخن السحاب وبطلت الهالة، دلت على المطر؛ لأن هذه الأجزاء الرطبة المائية القليلة تكون قد صارت كثيرة. فإن تمزقت من جهة دلت على ريح تأتي من تلك الجهة، وأنها هي التي مزقته لا سيما ومبادئ الريح من فوق. وقلما تكون حول الشمس هالة، لأن الشمس في الأكثر تحلل السحب الرقيقة التي تبلغ من رقتها أن لا تستر الشمس. وربما أخرجت عنها البخار الدخاني فيلتحم ويتكاثف. ومع ذلك فقد تكون حول الشمس هالة وهو الّطفاوة، وذلك في الندرة. والتي تكون من الهالات تحت الشمس، أدل على المطر من الخيالات القزحية التي تكون قبالتها .وإذا وقعت سحابة بهذه الصفة تحت سحابة، أمكن أن تتولد هالة تحت هالة. والتحتانية تكون أعظم من الفوقانية، لأنها أقرب، فتكون تأديتها المرئي بأجزاء أبعد من الوسط.

ومنهم من ذكر أنه رأى سبع هالات معا وهو بعيد. وقد حكى بعضهم أنه رأى هالة، فلما قدرت بالكواكب التي حاذت أقطارها كانت قريبة من خمسة وأربعين اسطاذيا .وأكثر ما تكون الهالة فتكون مع عدم الريح، فلذلك تكثر مع السحب الدواني. وقد رأيت حول الشمس فيما بين سنة تسعين وثلاث مائة وإحدى وتسعين هالة تامة في ألوان قوس قزح وأخرى ناقصة مولية الحدبة إليها، فعلى هذه الصورة تكون الهالة. وقد رأيت بعد ذلك بزمان له قدر عشرين سنة هالة تطيف بالشمس فيها قليل قوسية خفية. وإنما تتقزح هالة الشمس أحيانا، إذا كنف السحاب وأظلم. وهالة الشمس تخالف قوس قزح في أن محور هذه الدائرة ينتهي إلى البصر وإلى المرئي في الجانبين جميعا.

وتكون الهالة منطقة لذلك المحور، ويكون مركز دائرتها على هذا الخط بين الرائي و المرئي. و أما القوس فإن الرائي والشمس يكونان جميعا على خط المحور، لكن مركز دائرة المنطقة لا يكون واقعا بينهما. والقوس لا يزيد على نصف دائرة لكن الهالة قد تتم دائرة، وقلما ترى الهالة مكسورة بالأفق - د لقرب النير من الأفق، لأن خط البصر في مثل هذه الحال يصيب من السحاب في الأكثر عمقا كثيرا في أكثر الأمر. والهالة الشمسية في الأكثر إنما ترى إذا كانت الشمس تقرب من وسط السماء، والقوس لا ترى إلا إذا كانت الشمس تقرب من الأفق. وقد رأيت بهمذان هالة حول القمر قوسية اللون، وكان ذلك لأن السحاب كان أغلظ فشوش في أداء الضوء، وعرض ما يعرض للقوس مما نذكره.

واعلم أن الكلام في الهالة فهو كالمحصل المحقق عندي. وأما القوس فقد حصل عندي من أمره أحوال، وبقيت أحوال لم أتحققها بعد، ولا يقتضي ما يقال فيها. وقد شاهدت مرارا أن ارتسام هذه القوس ليس على السحاب الكثيف، و ليس يقنعني ما يقوله أصحابنا من المشائين فيها، وأنا واصف لك أولا حال القوس في ارتسامها حيث لا سحاب كثيف على ما شاهدت، ثم واصف لك السبب في كونها نصف دائرة أو أقل من نصف دائرة لا غير، ومعط لك السبب في أن القوس لا تحدث في جميع أوقات النهار الصيفي وتحدث في الشتاء. وأما الألوان فلم يتحصل لي أمرها بالحقيقة، ولا عرفت سببها، ولا قنعت بما يقولون، فإن كله كذب وسخف.
وأقول: أما أن هذا العارض لابد من أن يكون وراءه في أكثر الأمر سحاب مائي مستوي الأجزاء، فأمر توجيه المشاهدة لأن هذا الأثر لا يكون في نفس السحاب ألبته، ولا نفس السحاب هو الذي يؤديه، لكن البصر يغلط فلا يميز بين مكان مرآته وبين السحاب الذي يكون وراءه.فأول ما عرفت هذا هو في البلاد الجبلية، فقد شاهدت فيها مرارا كثيرة سحابا يتولد مع مثله هذا الأثر، وكان ذلك السحاب مشرفا شاهقا وجهته حيث جهة الجبل. وظهر الأثر، فوقع بصري أول ما وقع على ذروته ومنتصف قوسه، وتخيلت أنه في ذلك السحاب، فلما تأملت أسافله، كان قائما فيما بيننا وبين الجبل قياما في الجو، وأنه لولا الجبل لكان يتوهم أنه في السحاب الكدر. ورأيت القوس مرة وهي مرتسمة في الجو المصحي قدام جبل، إلا أن ذلك الجو رطب مائي من غير ضباب ولا شيء، وكان موضعه ما بيننا وبين الجبل لا يزيد عليه ارتفاعه 0 ورأيت مرة أخرى قوسين عظيمتين تلي ذورتيهما وأوسط حدبتيهما سحاب، ويلي طرفيهما جبال، فيرى كل واحد منهما كأنه مرتسم على الجبل وعلى السحاب؛ وذلك لأن البصر لا يفرق بين شفيفه وبين ما خلفه، فيرى كأنه ملتصق به.
وقد تواترت مني هذه التجربة بعد ذلك مرارا، فظهر لي أن السحاب الكدر ليس يصلح أن يكون مرآة ألبته لحدوث هذا الخيال، وإنما ينعكس للبصر منه عن هواء رطب منتشر فيه أجزاء صغار من الماء مشفة صافية كالرش، وليست بحيث تكدر وتزيل الإشفاف، لكنها إذا لم يكن وراءها ملون لم تكن مرآة. وذلك كالبلورة، فإنها إذا سترت من الجانب الآخر صارت مرآة في الجهة التي تليك، وإن لم تستر وتركت ووراءها فضاء مشف غير محصورة لم تكن مرآة. فيجب أن يكون في أكثر الأمر وراء هذا الهواء الرطب شيء لا يشف: إما جبل، وإما سحاب مظلم، حتى يرتسم هذا الأثر منعكسا عن الأجزاء المائية الشافة المنتشرة الواقعة في الجو، دون البخارية الكدرة؛ فإنها إذا كانت

بخارية كدرة لم تصلح لذلك.

ورأينا مثل هذا الخيال يتولد في أرجاء الماء إذا انتصح عن أجنحة الآلة المنصوبة في وجه الماء رَشٌّ ماء صغير الأجزاء طليّ، توازيه الشمس، فيحدث دائرة بألوان القوس. وكذلك إذا أخذ الإنسان الماءَ في فمه، ونفخه في الجو حذاء الشمس أو السراج. ورأينا الشمعة في الحمام يتولد حواليها من رطوبة جو الحمام هذا الخيال؛ بل قد رأينا في الغدوات حول الشمس خيالا هلالي الشكل قوسي اللون، والسبب فيه رطوبة المنتبه عن نومه، فكان إذا مسحت العين لم يظهر منه شيء. وقد رأينا في بعض الحمامات هذا الخيال منطبعا تمام الانطباع في حائط الحمام، ليس على سبيل الخيال، بل كان الشعاع يقع على جام الكوة فينفذ في الرش المملوء منه هواء الحمام ثم يقع على حائط الحمام وهو شعاع مضيء، ثم ينعكس عنه في الهواء الرشى إلى الحائط الآخر ألوان قوس مستقرة ليس مما تبرج موقعه بانتقال الناظر. وقد يحكى أن هذه الألوان تظهر من ماء ينتشر من مجاديف السفن في البحر؛ ومن ضُعف بصره حتى صار كأنه لا ينفذ في الجو فقد يتخيل له ذلك، يتخيل له أشباح أشياء أخرى، وربما يخيل له شبح نفسه أمامه، فإن الهواء يصير بالقياس إلى بصره محدودا منقطعا. وأكثر ما يعرض هذا الخيال حول السراج، وما لا يكون له شفيف ولون قوي فإنه يرى أرجوانيا ذا لون واحد. فالذي صح عندي أن مرآة هذا الأثر ليس هو بسحاب مظلم لا يشف، بل هو جو رطب فيه أجزاء مائية رشيه كثيرة مشفة، ولكنه يحتاج أن يكون خلفه مثل هذا السحاب أو جبل أو سترة أخرى من نفسه أو من غيره.

وقد رأيت بجبل بين أبيورد وبين طوس، وهو مشرف جدا، كان قد أطبق تحته غيم عظيم عام، وهو دون قُلته بمسافة يعتد بها، لكن الهواء الذي فوقه كان بهذه الصفة؛ وقد كانت ظهرت هذه القوس على الغمام، ونحن عنه إلى الغمام، فنرى هذا الخيال ما بيننا وبين الغمام المتراكم متشبحا على السحاب، منثلم الاستدارة، لِصْق الجبل، لا ينقص عن الدائرة إلا قدر ما يكسره الجبل. وكنا كلما أمعنا في النزول صغر قدره ونقص قطره، حتى صارت دائرة صغيرة جدا، لأن قربها منا وبعد الشمس عنها كان يزيد ويصير المخروط البصري أصغر قطعا؛ فلما قربنا من السحاب وكدنا نخوض فيه اضمحل، ولم يتخيل بعد. فهذا هو صورة المرآة التي تُخيّل هذا الخيال. وأما لونه فلعله إنما لا يكون منيرا أبيض، لأن مرآته بعيدة عن النير، ليس كما يرى في الهالة. فلذلك يختلط الضوء الخيالي بشيء من جنس الظلمة، فتتولد حمرة وأرجوانية وغير ذلك.

وأما شكله، فأعلم أنه يجب أن يكون مستديرا، وأعلم علته وهو ما قد دللت عليه. ولذلك فإن الشمس إذا كانت على الأفق وجب ضرورة أن ترى من القوس نصف دائرة، وذلك لأن القوس ليس وضعها وضع الهالة موازيا للأرض حتى يكون جميع ما تخيله مرئيا، فيرى الخيال؛ وإنما وضع القوس وضعٌ مقاطعٌ للأفق لا مواز له. فإذا كانت الشمس على الأفق قطعت الأفق من الدائرة الموهومة له نصفها لا محالة، فإن ارتفعت الشمس ارتفع محور المنطقة، فانحطت المنطقة لا محالة، فنقصت القوس لا محالة. حتى إذا ارتفعت الشمس ارتفاعا كبيرا لم يكن قوس، وأما إذا كان ارتفاعها إلى حد كان قوس. فلذلك يجوز أن تحدث القوس في البلاد في الشتاء في أنصاف النهار.ولا تحدث في الصيف، لقلة ارتفاع الشمس في أنصاف نهار الشتاء وكثرته في أنصاف نهار الصيف.

وكلما كانت القوس أتم وأقرب من نصف دائرة كانت أصغر، وكلما كانت أصغر منه كانت أكبر. وفي الحالة الأولى تكون أقوم على الأفق، وفي الحالة الثانية تكون زاويتها على الأفق مما يلي الشمس أشد انفراجا، لأن مركز دائرتها كلما ارتفعت الشمس انخفض ومال إلى الجهة التي تفارقها الشمس. وأما وجوب كون الألوان ثلاثة، ومرافقة لون أصفر إياها، وما يرى معها في الأحيان بأعيانها، وترتيبها، فليس يمكنني أن أقف على السبب فيه.
والذي يقال إن السبب فيه اختلاف وضع سحابتين وامتزاج لون ثالث منهما فشيء لا اصل له، ولا هناك سحابتان بوجه من الوجوه، بل يجوز أن ترتسم في جو متشابه الأحوال قوس مع ثلاثة أحوال. ولا ما قيل إن الناحية العليا يكون أقرب إلى الشمس، وانعكاسَ البصر يكون أقوى فترى حمرة ناصعة، وأن الناحية السفلي أبعد منها وأقل لذلك إشراقا فيرى في الطوق الثاني حمرة إلى السواد وهو الأرجواني، وأنه يتولد فيما بينهما لون كراثي كأنه مركب من إشراق حمرة الفوقاني وكدر ظلمة السفلاني، فكله ليس بشيء لأن الأولى هو أن يكون الأقرب ناصع الحمرة، ثم لا يزال كذلك على التدريج يضرب إلى الأرجوانية والقتمة، فيكون طرفه الآخر أقتم أرجوانيا.
وأما انفصال هذه الألوان بعضها عن بعض حتى يكون عرض واحد متشابه الحمرة وآخر متشابه الأرجوانية وبينهما قطع، فلا معنى له.
وليس في ذلك الرش اختلاف استعداد. ولولا ذلك لكان لا تتبدل بالقرب والبعد مواقع تلك الألوان. فإنك كلما قربت من الموضع الأول انتقل وترك كل لون على تدريجه، وكلما بعدت انتقل إلى خلاف ذلك. لأن الانتقال الأول متباعد عن مقامك الأول، والثاني متقارب إليه؛ وكلما علوت علا معك، وكلما نزلت نزل معك؛ فتجد كل بقعة صالحة لكل لون. ولو أمكنك أن تقرب الشمس إليك لقربت القوس منك وكبرت، ولو أمكنك أن تزيدها بعدا محسوسا تباعدت القوس عنك وصغرت. وبعض من لا يحقق ظن أنك إذا قربت من القوس قربت منك وإذا بعدت عنك؛ وهو خطأ. وتولد هذا الكراثي أيضا بين الأرجواني والأحمر الناصع بديع. فإن اللون الممتزج منهما شيء هو أشد نصوعا من الأرجواني وأشد أرجوانية من الناصع، لا لون كراثي لا مناسبة له مع واحد منهما .ولأن يتولد الكراثي بين الأصفر وبين الأسود والنيل، أولى من أن يتولد بين أحمر ناصع وبين أرجواني.

وبالجملة فإن أصحابنا من المشائين لم يأتوا في أمر هذه الألوان وهذه الفصول بشيء فهمته، وعسى أن يكون عند غيري منه ما يفهمه ونفهمه. ولعلك تحب أن لا تطلب علة هذه الألوان كلها في المرآة، ولا في ذي الشبح، بل في بصرك، بأن تعلم أن لا حقيقة للشبح في المرآة، ولا اختلاف للون في المرئي. ولعل الأولى أن تطلب في بصرك؛ ثم تطلب أن في الراكد القائم الذي لا يتبدل، كيف تختلف الألوان أيضا؟ واجهد في هذا جهدك، ستصل إليه.
وهذه القوس في أكثر الأمر يلي الأرض منهالون، ويلي الجو منها لون، يشتدان معا عند الوسط، وربما كان في الوسط لون آخر غير ذينك. والذي أحدسه من أمر هذه القوس، لست واثقا به بعد، حتى أودعه كتابي هذا. لكني أعلم بالجملة أنه خيال، وأنه لا يمكن أن يكون منه أكثر من قوسين، لأن الثاني منهما يكاد أن لا يظهر، فالثالث كيف نطمع فيه؟ ومعنى قولي لا يمكن ههنا وفيما يجري مجراه، هو أنه بعيد، ليس أنه مستحيل.
فهذا مقدار معرفتي من أمر القوس وسائر ما بقي فيه يجب أن يطلب من عند غيري.

وأما الشمسيات فإنها خيالات كالشموس عن مراى، شديدة الاتصال والصقالة، تكون في جنبة الشمس، فتؤدي شكلها ولونها، أو تقبل ضوءا شديدا في نفسها، وتشرق على غيرها بضوئها، وتعكسها أيضا. وأما النيازك فإنها أيضا خيالات في لون قوس قزح، إلا أنها ترى مستقيمة، لأنها تكون في جنبة الشمس يمنة عنها أو يسرة لا تحتها ولا أمامها.وسبب استقامتها أنها إما أن تكون قطعا صغارا من دوائر كبار فترى مستقيمة لا سيما إذا توالت من سحب، وإما لأن مقام الناظر وأوضاع السحب بحيث يرى المنحدب مستقيما. وليس ما يقال فيها إنه عن سحابتين أيضا أو أكثر بشيء، كما ليس ما قيل من ذلك في القوس بشيء. ولو كان بحسب اختلاف سحب لاتفقت مداخلة الألوان عن تركيب الأصباغ مختلفة الأشكال والوضُع من الشمس واحد. وقلما تكون هذه عند كون الشمس في نصف النهار، بل عند الطلوع والغروب، لا سيما عند الغروب، ففي ذلك الوقت يكثر تمدد السحاب. وكثيرا ما تتفق لهذه أن تساير الشمس طالعة وغاربة، وذلك لأن الشمس في هذا الوقت تحلل السحاب الرقيق في الأكثر. وهذه الشميسات تدل على المطر، لأنها تدل على وفور أبخرة رطبة. قال بعضهم: إنها إن كانت شمالية عن الشمس قلت دلالتها هذه، وإن كانت جنوبية اشتدت. وقد غفل هذا عن السحب التي عنها تتأدى هذه الخيالات لا يبلغ بعدها عنا أن يتميز ما بين شماليها عن جنوبيها؛ وأنه لا يبعد أن يكون ما هو شمالي عندنا يصير جنوبيا منا عن فراسخ قريبة، والجنوبي شماليا.

وقد حاول بعض الطبيعيين في تعليل ما يرى من القوس تارة نصف دائرة وتارة أقل، فقال: إن ذلك بسبب أن الشمس إذا كانت في الأفق كان الذي يليها نصف طوق الشمس، وإذا ارتفعت جعل ذلك ينقص شيئا .وهذا شيء لم أفهمه، ولا اشتهيت أن أفهمه.

والقمر قد يحدث قوسا خياليا؛ لا يكون له ألوان، وذلك لأنه لا يكون في العالم من الضوء ليلا ما يكون نهارا، حتى يرى ضوء ينعكس رؤية ضعيفة مغلوبة بالضوء الساطع في النواحي، فيرى بعضه مثلا أحمر، وبعضه بالخلاف؛ بل الأشياء البراقة، والمضيئة، والعاكسة للنور، ترى في الليل رؤية واضحة جدا، غير مغلوبة بضوء غالب. ولذلك ما كانت النار ترى في النهار حمراء وأرجوانية منكسرة النور، وترى في الليل بيضاء منيرة، وذلك بسبب غلبة ضوء الشمس في النهار، فيكون خيال ضوء القمر في السحاب أضوأ من لون السحاب في الليل فيرى أبيض، وخيال ضوء الشمس عن شيء بعيد منه يكون أقل ضوءا من ضوء النهار فيرى ملونا، لا شديد الإشراق .وأما قوس الليل فإنه إنما يقع في الأحيان وعلى سبيل الندرة، فإنها تحتاج في تكونها إلى أن يكون النير شديد الإضاءة حتى ينعكس منه خياله. فإن الأشياء الضعيفة اللون لا ينعكس عنها ضوؤها انعكاسا يظهر. وأن يكون أيضا الجو شديد الاستعداد، فإنه إن كان قاصرا لم يؤد خيال ما ليس بذلك البالغ في كيفيته، وإنما يكون القمر شديد الإضاءة عندما يتبدر في الشهر مرة، فيقل أن يجتمع تبدره والاستعداد التام من الجو، فلهذا لا تتولد قوسه إلا في الندرة.

الفصل الرابع

في الرياح

وقد حان لنا أن نتكلم في أمر الرياح، فنقول: كما أن المطر وما يجري مجراه إنما يتولد عن البخار الرطب، فكذلك الريح وما يجري مجراها تتولد عن البخار اليابس الذي هو الدخان .ويتولد عنه على وجهين: أحدهما أكثري والآخر أقلي. أما الأكثري فإذا صعدت أدخنة كثيرة إلى فوق، ثم عرض لها أن ثقلت فهبطت لبرد أصابها، أو لأنها قد حبستها حركة الهواء العالي عن النفوذ، فرجعت تارة مطيعة لحركة ذلك الهواء في جهة، وتارة في جهة أخرى.
وذلك أنه ليس يلزم في المندفع إلى فوق ما ظنه بعض المتشككين أنه إذا ضغط من فوق إلى أسفل بحركة معارضة، يكون لا إلى أسفل، بل إلى جهة أن يلزم تلك الجهة. فربما أوجبت هيئة صعوده وهيئة لحوق المادة به أن ينكس إلى خلاف جهة المتحرك المانع، كالسهم يصيب جسما متحركا إلى جهة فيعطفه تارة إلى جهته، إن كان الحابس كما يقدر على صرف المتحرك عن متوجهة، يقدر أيضا على صرفه الى جهة حركة نفسه، وتارة إلى خلاف تلك الجهة، إذا كان المعاوق يقدر على الحبس ولا يقدر على الصرف.
فلهذا السبب ما توجد الريح بعد صعودها مائلة في حركتها النازلة إلى جانب وجانب، وربما اضطرها أيضا إلى ذلك هيئة ما يتصعد من تحت، فخصص لها جانبا؛ ومنعها من أن تنزل سافلا على الاستقامة، وهذا الجنس من الرياح في أكثر الأمر تتحرك قبلها سحب، ثم تهب هي. وكثيرا ما رأينا الأبخرة والأدخنة المتصعدة من الأتونات وما يجري مجراها، يعرض لها أن تنزل من أقصى الجو بعد ارتفاعها، والجو سجسج، فينذر بهبوب رياح عاصفة. وهذه الرياح التي تصرف الأدخنة من غير قسر، فهي في أكثر الأمر لا تكون قوية في ابتداء وصولها. وكان أصحابنا يتأملون ذلك وينذرون بحدوث رياح قوية في الوقت فيصيبون، ويتعجب الحاضرون .فهذا هو الأمر الأكثري في تولد الرياح.
ومن الرياح أيضا ما يتولد قبل إنتهاء الأدخنة إلى معاوقة الحركة العالية، وقبل انتهائها إلى حيز التبريد. وذلك حين ما تكون هذه الأدخنة المتصعدة تنصرف إلى جهة ما انصرافا قويا، لعلة غير الوصول إلى العلو المحض. وذلك إما لأن لها منفذا متعرجا في التصعد، وإما لرياح باردة هابة فوقها تمنعها عن الارتقاء وتصرفها من حيث تلاقيها إلى أولى الجهات بوضعها، وإما لرياح أخرى تلتقي بها. ويتفق أن تتلاحق أيضا أدخنة أخرى تمدها، إما من مصعدها، وإما من منابع أخرى، فتنصل بها كالعيون للأدوية. فحينئذ تتصل رياح قوية في تلك الجهة، لاستمرار الاتصال، وقوة انجذاب البعض إثر البعض، وخصوصا إذا أصابها برد يحبسها عن الصعود، وينقلها، ويميلها إلى الهبوط منجزة بعضها إثر بعض. وربما هبت الريح لحركة الهواء وحدها إذا تخلخل جهة من الهواء للسخونة فانبسط فسال له الهواء. لكن الريح بالحقيقة ما يتولد عن الدخان اليابس؛ ولو كان الهواء مادة الريح، لما كان يمتد هبوبه زمانا طويلا؛ بل مقدار ما يحركه شيء أو يخلخله. وكثيرا ما تهب الرياح، ونحن نعلم أن الشمس قد خلخلت في ممرها ما من شأنه أن يتخلخل، وكثيرا ما تهب رياح من جهات مقابلة للجهات التي منها يتوقع ما يكون من خلخلة الشمس. ومما يدل على أن مادة الريح غير مادة المطر، الذي هو البخار الرطب، هو أنهما في أكثر الأمر يتمانعان. والسنة التي يكثر فيها المطر لكثرة البخار الرطب تقل الرياح، والسنة التي تكثر فيها الرياح تكون سنة جدب وقلة مطر. لكنه كثيرا ما يتفق أن يعين المطر على حدوث الريح تارة بأن يبل الأرض، فيعدها لأن يتصعد منها دخان، فإن الرطوبة تعين

على تحال اليابس وتصعده، وتارة بما يبرد البخار الدخاني فيعطفه، كما أنه قد يسكنه بمنع حدوث البخار الدخاني وقهره والريح أيضا كثيرا ما تعين على تولد المطر بأن تجمع السحاب أو بأن تقبض برودة السحاب إلى باطنٍ، للتعاقب المذكور أو تعين على تحلل ما فيه من البخار الدخاني، أو تكون متولدة عن المنفصل منه من البخار الدخاني فيبرد بانفصاله. وإن كانت باردة أعانت أيضا بالتبريد. وأما في أكثر الأمر فإن المطر يبل البخار الدخاني ويثقله ويجمده ويمنعه أن يصعد أو يتصل بعضه ببعض. فإذا نزل بثقله المستفاد عن الترطيب، ضعفت حركته. وكذلك الريح في أكثر الأمر تحلل السحاب وتلطف مادته بحرارتها، أو تبدده بحركتها.

وبالجملة فإن مبادئ هبوب الرياح كيف كانت توجب الصحو بما تبدد. وليس يمكن عندي أن نعطي الرياح المختلفة أحكاما في المعونة على المطر أو الصحو كلية بحسب البلدان كلها، بل يجب أن يختص بالبقاع المختلفة لها أحكام خاصة. والرياح المولدة للسحاب تسمى رياحا سحابية، وأسم الرياح السحابية يقع في الأكثر، بحسب عاداتنا على هذه الرياح وقد يقال رياح سحابية، وخصوصا في القديم، لما كان من الرياح ينفصل عن السحاب إلى ناحية الأرض، ولأنها منضغطة مقسورة فهي قوية العصف جاعفة مغرقة. والزوبعة أكثرها من الرياح السحابية الثقيلة الرطبة التي تندفع إلى فوق فتصدم سحابة فتلوها وتصرفها فتستدبر نازلة؛ وهذه أردأها. وربما زادها تعرج المنافذ التفافا وتلولبا، كما يعرض للشعر أن ينجعد بسبب التواء منبته من المسام. وربما كانت الزوبعة من مادة ريحية هبطت إلى أسفل، وقرعت الأرض، ثم انثنت، فلقيتها ريح أخرى من جنسها فلوتها.

وعلامة الزوبعة النازلة أن تكون لفائفها تصّعد وتنزل معا، كالراقص .وعلامة الصاعدة أن لا ترى للفائفها إلا الصعود. وإنما يعرض لها كل ذلك التشكل، ثم يلزمها، لثقل طبعها، وثخونة جوهرها، لرطوبتها. ولو كانت لطيفة، لم يلزمها ذلك التشكل.

وقد تحدث الزوبعة أيضا من تلاقى ريحين شديدتين أو غير شديدتين. وربما كانت شديدة قوية ثابتة تقلع الأشجار وتختطف المراكب من البحر. وربما اشتملت على طائفة من السحاب أو غيره فترى كأن تنينا يطير في الجو. والرياح التي تبتدئ من السحاب متصلة المادة، منها ساذجة، ومنها ملتهبة صاعقة؛ وشرها الصاعقة الزوبعية. وقد يقال رياح سحابية على الكذب لرياح تهب، فعارضتها رياح سحابية، فصرفتها معها، كالجزء منها، أو التي منعتها الرياح السحابية عن الهبوب، فلما انقضت هبت، فظنت سحابية.

والمهاب المحدودة للرياح اثنا عشر، لأن الأفق يتحدد باثني عشر حدا، ثلاثة مشارق، وثلاثة مغارب، وثلاث نقط شمالية، وثلاث نقط جنوبية. فالمشارق الثلاثة :مشرق الاعتدال، ومشرق الصيف، وهو مطلع نقطة السرطان، ومشرق الشتاء وهو مطلع نقطة الجدي؛ ويقابلها مغارب ثلاثة. والنقط الشمالية والجنوبية الثلاث تقاطع خط نصف النهار والأفق، ونقطتا تقاطع دائرتين موازيتين لدائرة نصف النهار، مماستين للدائرتين الدائمتى الظهور والخفاء، من غير قطع.

ولهذه الرياح أمام باليونانية وبالعربية ليست تحضرنا الآن، والمشهورات عند العرب ريح الشمال، وريح الجنوب، والصبا وهي المشرقية، والدَّبور وهي المغربية، والبواقى تسمى نكباء. ويشبه أن تكون هذه الأربع هي الغالبة، ومن

الأربع الشمال والجنوب، فإن مهبيهما مستعدان لأن تتولد منهما الرياح عند تأثير الشمس استعدادا شديدا. ومن الناس من يجعل الريح المغربية لبردها في عداد الشمال، والمشرقية لحرها في عداد الجنوب. فتكون أمهات الرياح عنده ريحين: فالرياح التي تأتي من ناحية الشمال، هي أبرد الرياح. وذلك لأن معنى قولنا إنها شمالية بالقياس إلى بلادنا. وناحية الشمال منا باردة، وفيها جبال وثلوج كثيرة، فتبّرد الرياح المارة بها إلينا. فإن جاز أن تمتد إلى ناحية الجنوب لم يبعد أن تسخن بمرورها بالبلاد الحارة.

والجنوبية هي أسخن الرياح، لأنها إنما تصل إلى ديارنا وقد جاوزت بلادا محرقة حارة أو ابتدأت منها إن كانت تلك قلما تصل إلينا. فالجنوبية، وإن فوضناها أنها ابتدأت من موضع بارد، فلا محالة أنها إذا وصلت إلينا تكون قد سخنت؛ فكيف ما كان منها مهبة ومبدؤه من المواضع الحارة، ولذلك هي كدرة، وإن كانت ابتدأت من صفاء؛ وهي أيضا كدرة رطبة لما يخالطها من بخارات عفنة من أبخرة من البحار التي في جهة الجنوب منا. وهذا في أكثر الأمر.

وقد يمكن أن تهب رياح من نواحي جنوبية قريبة منا باردة فتبّرد، وأن تهب رياح شمالية وتلقى البحار والبوادي الرمضة وتحمل أبخرتها فتسخّن. ولكن الحكم الذي حكمنا به، إنما هو حكم بحسب الأغلب من البلدان، وبحسب رياح تأتي بالحقيقة من بعد.

وأما الرياح المشرقية والمغربية فيجب أن تكون أقرب إلى الاعتدال، وأن يقع لها اختلاف كبير بسبب اختلاف البلدان الكائن بسبب البحار والجبال.

والرياح المشرقية تأتينا ونحن لا على طرف البحر، مارة على اليبس متسخنة بالشمس؛ وأما المغربية فتأتينا مارة على البحار. والمشرق أسخن من المغرب لأنه أكثر يبسا وبرية وإنما البحر في جانبين منه فقط، وقد تتباعد العمارة عنه فيها.

وكان القدماء ينسبون الريح الشرقية الصيفية، أعني التي من مشرق الصيف، إلى أنها فعالة للسحب جذابة لها. والريح الشرقية الشتوية إلى أنها تجفف إبتداء، ثم ترطب انتهاء تجفف ابتداء لأنها تحلل الموجود من البخارات الجامدات. فإذا حللت الجامد، أثارت رياحا جديدة. ويجعلون الغربية الجنوبية مقابلة للشرقية الصيفية، وينسبون الشمالية الشرقية والغربية الصيفية إلى أنها تثير الثلوج. ووجدوا المشرقية ربيعية صيفية، والغربية خريفية شتوية. وهذه أحكام تتغير بحسب المعمورة. ولكن تشترك في أن كل ريح إنما يشتد هبوبها ويتصل بأن تكون الشمس في جهتها، وأن الشمس لا تقدر على إحداث ريح قوية من جنبة جامدة، إلا بعد مدة، وفي الأول إنما تحلل.وأن أحكامها في الشمال بالقياس إلينا أعجل منها في الجنوب. والصيف تقل فيه الريح لعوز المادة، والشتاء تقل فيه لعوز الفاعل وربما اتفق أن تكثر، إذا اتفق من الأسباب ما يضاد المانعين. وقد يتفق أيضا أن تقل في الربيع للجمود، وفي الخريف لليبس إلى أن يستعيد بالنشف أو بالمطر بلّه. فإن الجامد واليابس الصرف لا يدخنان ولا يبخران.

والرياح الباردة قد تختلف، فتكون أبرد وأقل بردا، وهي من نوع واحد. وكذلك الحارة قد تكون أحر، وأقل حرا، وهي من نوع واحد. والسبب في ذلك اختلاف يعرض لما تمر به من البلاد وللمادة التي عنها تكون، وللفصل من

فصول السنة. وما كان من هذه الرياح متضادة، فقلما يتفق لها الهبوب معا؛ لاسيما ما كانت كذلك بالحقيقة، وكانت من أبعد الطرفين؛ وإما من موضعين متقاربين شمالا وجنوبا. فقد تهب لأن السبب الفاعل للرياح وهو الشمس لا يكون مائلا في وقت واحد إلى الجهتين المتضادتين.فإن اتفق لا بسبب في الفاعل، بل بسبب في المنفعل، حدثت زوبعة، وقهرت إحداهما الأخرى. وأكثر ما تحدث تحدث ربيعا وخريفا، لأن الشمس لا تكون قد سارت عن إحدى الجهتين إلى الأخرى سيرا بعيدا. وأولى الوقتين به الخريف، لأن النظام فيه أقل. وقد يتفق في بعض البلاد أن توجد ريح دون ضدها.

والرياح المتضادة قد يعرض لها أن تتعاون على فعل واحد تعاون الريحين المتضادتين اللتين إحداهما من مغرب الشتاء والثانية من مشرق الصيف. فإنهما تتعاونان على ترطيب الهواء لأن كل واحد منهما مرطب، هذا لشماليته، وذلك لمغربيته البحرية .وأما الغير المتضادة فلا تتمانعان في هبوبهما، ولكن يتفق لهما تارة أن تتعاونا وتارة أن لا تتعاونا. ويتفق للريح الواحدة أن يضاد مبدؤها منتهاها، مثل الريح الهابة من المشرق الشتوي فإنها تحدث أولا يبسا. قالوا: لأن الشمس كما تشرق، تجفف الرطوبة المجتمعة ليلا، وتحلل. ثم إذا طلعت وبقيت حللت البخارات فزادت رطوبة فحملتها تلك الريح.

ثم للرياح خواص تختص بكل واحدة منها؛ يجب أن يتعرف ذلك من الكتب الجزئية.ومن شأن الرياح الأثنتى عشرة أن تهب كل واحدة منها عند ميل الشمس إلى جهته، ولكن ليس في أول ما تصل إليه، وخصوصا الشمالية والجنوبية، لأن الشمالية والجنوبية لا تهب كما توافى الشمس ناحيتها أولا، وذلك لأن الشمس تحلل الحاصل من البخار والدخان لقربها، ولا تقدر على أن تحلل الجامد من الرطوبات إلى البخار بسرعة في أول وصولها. وما لم تحللها وتسيلها وتبل بها الأرض، لا تعد الأرض لأن تدخن عن الحرارة دخانا كثيرا. فإن الأرضية تعين على تصعيدها مخالطة المائية. ولهذه العلة قد تتأخر عشرين يوما، وخصوصا الجنوبية التي لا تهب عند القطب، بل تهب من دون البحر من الأرض اليابسة، لأن اليابس أبطأ انحلالا.فلذلك هذه الرياح تتأخر قريبا من شهرين، وتسمى البيضاء لإحداثها الصحو، وبيضية لأن من خاصيتها أن تحبل الدجاج بيضا من غير سفاد. وكان يجب أن تقل هذه الرياح الجنوبية صيفا، ولكن السبب في أنها لم تقل أن الرياح الشمالية تنقل إلى تلك الجهة رطوبات، فترطب تلك الأرض، وتعدها للتسخين. ولو لا أن تلك الأرض واسعة كبيرة لما كانت رياحها عظيمة.

وأما في الشتاء فلا يتفق أن يبلغنا ما يحدث من الرياح الجنوبية لبعد المسافة، فإذا جاوزت الشمس ذلك المكان أخذت تهب، وأما عند بعد الشمس عنها جدا فالأولى أن لا تهب. وأما سائر الرياح فليس الأمر فيها بهذا التأكيد. وهذه الرياح التي تهب مع حركة الشمس تسمى الحولية، وأكثر ما تهب تهب نهارا بسبب الشمس. وكل ريح فإن قوتها في البلاد التي تبتدئ منها، وضعفها فيما يقابلها. وأكثر الرياح هي الشمالية والجنوبية، لوفور المواد عند كل واحد من القطبين، المواد المعدة بترطيبها لتصعيد الأدخنة عنها، واستحالتها رياحا. وأما سائر الرياح فإنها إنما تهب في الأقل. وكما قد اتفق أن للمياه معدنا فيه كليتها، وهو في غور الأرض؛ كذلك قد ظن قوم أن للرياح أيضا معدنا يحصرها في غور الأرض. وأنها تهب من هناك بقدر. ولو كان الأمر كذلك لكانت الرياح التي تنبعث من الأرض

تبتدئ قوية ثم تضعف، كالماء المنبثق فإنه في ابتدائه يقوى ثم يضعف. وليس توجد حال الأرض التي منها تبتدئ الرياح في هبوبها هكذا، بل على عكسه، وإنما تشتد الرياح في أعلى الجو. وأيضا لو كان المهب في الأصل واحدا، لما هبت رياح متضادة معا. ومع ذلك فإن الريح القليلة التي ليست كلية الريح، فقد يحدث من احتقانها في الأرض زلزلة ورجفة. فلو كانت للرياح كلية محصورة في الأرض، لكانت قد خسفت البقعة المنحصرة فيها، وتخلصت دفعة.

مما يليق أن يلحق بهذا الفصل حال الرعد والبرق والصواعق والكواكب الرجمة، ثم الكلام على الشهب وذوات الأذناب والعلامات الهائلة في الجو.

الفصل الخامس

في الرعد والبرق والصواعق

وكواكب الرجم والشهب الدائرة وذوات الأذناب

فنقول: إن من شأن البخار المتولد منه الغمام أن يصحبه، وخصوصا في الفصول الحارة، بخار دخاني. فمنه ما تسهل مفاصاته إياه، ومنه ما يصعب فلا يفاصيه بل يبقى فيه ويبرد لبرده. وذلك لأن كثافة الغمام تحبسه فلا تدعه أن ينفذ في الهواء البارد نفوذه السريع، لو انفرد النفوذ الذي يعجل به عن تأثير البرد فيه بسرعة. فإنه إذا كان خالصا أسرع ولم ينتظر مدة، في مثلها يتم له التغير والانفعال. وهو بسرعة حركته يحفظ الحرارة أيضا، فإذا احتبس مدة مّا في البخار المائي، وبرد هذا البخار، فإنه أسرع تبردا من الدخان، لأن طبيعة البرد في الماء أقوى منها في الأرض. ولذلك رجوعها إلى طبيعتها، أسرع من رجوع الأرض إلى طبيعتها، وحركته إلى فوق أبطأ من حركتها. وإذا كان كذلك تعاون برده وحبسه على جمع الدخان وتبريده وقسره إياه إلى انحصار في ذاته، لتكاثف البخار حوله قسرا يشبه العصر. وتجد أعلى السحاب أعصى في الانخراق له، لزيادة تكاثفه، فتعاون الأسباب على عقده ريحا يأخذ نحو الجهة التي يتفق لها النزول عنها والنفوذ فيها، ويستحيل ريحا عاصفة في السحاب، ويمتد إلى الجهة المتخلخلة من السحاب في أكثر الأمر، وهي الجهة التي تلي الأرض، لأنها أسخن من الجهة الفوقانية المتلبدة بالبرد وأسخف. وإذا كان تدافعها لاتصال المادة يلُجئها إلى الانفصال، فربما انفصلت لا عن جهة ميلها في خروج الدخان المتدافع إلى فوق من منفذ ليس إلى فوق، بل إلى أسفل. وربما كان احتباسها في السحاب بالغا في تبريدها، فأعان ميلها إلى أسفل بردها. ولو كان هذا البخار يقدر لخفته على التفصى من كثافة أعالي السحاب، فلم تقاومه كثافته، وبقيت فيه حرارته لما أحتبس ريحا. والريح اذا عصفت في الهواء الرقيق اللطيف سمع لها صوت شديد، فكيف في سحاب كثيف؟ فيجب أن يسمع له صوت الرعد. ولأن هذا الدخان لطيف متهيئ للاشتعال، فإنه يشتعل بأدنى سبب مشعل، فكيف بالحركة الشديدة والمحاكة القوية مع جسم كثيف؟ والحك نفسه أولى بالإسخان من نفس الحركة أو مثلها.

وقد علم هذا في موضع آخر، فلا عجب أن تحيله المحاكه والاضطراب والانضغاط إلى حرارة مفرطة، فيشتعل لهذه العلل نارا ويستحيل برقا. وإذا شئت أن تعلم أن الأشياء اللطيفة يسهل اشتعالها بأدنى حركة، فتأمل ما يحدث من إمرارك اليد على الأشياء السود في الليل، فانك ترى أضواء والتهابات لطيفة تحدث من تلك الحركة اللطيفة، فكيف إذا حرك الشيء اللطيف المختلط من مائية وأرضية، عمل فيهما الحرارة والحركة والخلخلة المازجة عملا قرب بمزاجه من الدهنية، حركة شديدة وهي مستعدة لطيفة دخانية؟ وربما كان اشتعالها من اختناق الحر هربا من البرد. وقد يعرض أن تمطر بعض البقاع التي في جوهرها سبخة أو لزوجة دهنية، ثم تتصعد من تلك البقعة أبخرة دسمة لطيفة، تشتعل من أدنى سبب شمسي أو برقي. ويرى على وجه الأرض شعل مضيئة غير محرقة إحراقا يعتد به للطفها، ويكون حالها كحال شعلة القطن المنفوش، بل كحال النار التي تشتعل في بخار شراب مجعول فيه الملح والنوشادر، إذا وضعت قنينة في جمر فبخر فقرب من بخاره سراج فاشتعل، وبقى مشتعلا مدة قيام البخار. على أن المطر يكون ألطف وأرق كثيرا، ولا يكون برق إلا ومعه رعد، لأنه لا يكون إلا من ريح تضطرب في الغمام ثم تتخلص مشتعلة.

لكن البرق يرى، والرعد يسمع ولا يرى، فإذا كان حدوثهما معا رؤى البرق في الآن وتأخر سماع الرعد، لأن مدى البصر أبعد من مدى السمع، فإن البرق يحس في الآن بلا زمان، والرعد الذي يحدث مع البرق يحس بعد زمان. لأن الإبصار لا يحتاج فيهِ إلا إلى موزاة وإشفاف، وهذا لا يتعلق وجودهُ بزمان.وأما السمع فيحتاج فيهِ إلى تموج الهواء، أو ما يقوم مقامه، ينتقل بهِ الصوت إلى السمع، وكل حركة في زمان.ولهذا ما يرى وقع الفأس، وهو إذا كان يستعمل في موضع بعيد قبل أ ن يحس بالصوت بزمان محسوس القدر، وأما إذا قرب فلا يمكنك أن تفرق بين ذلك الزمان القصير وبين الآن.فسبب البرق والرعد في أكثر الأمر هو الحركة الريحية التي تحدث صوتا، وتشتعل اشتعالا. وربما كان البرق أيضا سبب الرعد، فإن الريح المشتعلة تطفأ في السحاب، فيسمع لانطفائها صوت بعده بزمان للمعنى المذكور. والسبب في حدوث ذلك الصوت، أن السبب الأول أنه يحدث من مفاعلة ما بين النار والرطوبة حركةٌ عنيفة سريعة تكون هي سبب الصوت، كما أنا إذا أطفأنا النار فيما بين أيدينا حدث صوت دفعة، لحدوث حركة هوائية عنيفة دفعة، بقرع ذلك المتحرك سائر الهواء بحركته السريعة الصاعدة أو المائلة قرعا شديدا يحدث منه الصوت. والغالب أن مع كل برق رعدا، وإن لم يسمع. فإنه لن تنفذ في الغيم نار متحركة إلا وهناك نشيش أو غليان أو خفق للريحية ولا يبعد أن لا يكون مع الرعد برق، فليس كلما عصفت ريح بقوة اشتعلت. والذي يقال من حدوث الرعود بسبب تصاك الغيوم فبعيد، إلا أن يكون لها من الحركات ما يصير في أحكام الرياح.

والرعود تختلف أصواتها بحسب الرياح الخارقة والسحب المخروقة، وبحسب أوضاع بعضها عند بعض، وبحسب أن مبدئها من خفق وصفق، أو من طفو وخمود. والشمال لبرده وحقنه للحر يحدث في السحاب رعدا وبرقا كثيرا.

وقد قيل في الرعد والبرق أقاويل، ليست بصحيحة، كمن قال: إن البرق شعاع الشمس يخبس في السحاب، أو أنه قطعة من نار الأثير يختنق فيه؛ وكمن قال: إنه عكس شعاعي. وأنت فلا يسعك بعد ما تحققته من الأصول أن لا تتحقق، ولا تحقق بطلان هذه الأقاويل. ولو كان البرق شعاعا استأسر في غمام، لكانت السحب الناشئة ليلا لا

تبرق. وأما جرم الأثير فلا زاج له إلى أسفل زجا بغتة، وطباعه طافٍ، ومحركه مدبر. وأما الصاعقة فإنها ريح سحابية مشتعلة، ليست بلطيفة لطف البرق الذي لأجله لا يبقى شعاع البرق زمانا يعتد به، بل يتحلل ويطفأ، بل هي ريح سحابية مشتعلة تنتهي إلى الأرض، لا ضوؤها وحده، بل جرمها المشتعل لاستحصافه واجتماع ثقله الأرضي، أو لاضطراره إلى ذلك المأخذ والجهة، على ما نبأنا به. وقوامها مع ذلك مختلف: فربما كانت ريحا سحابية ساذجة، فتكون صاعقة لطيفة؛ وربما كانت لافحة فقط؛ وربما كانت سافعة اللون، وربما كانت مؤثرة فيما يقوم في وجهها، لكنها تنفذ في الأجسام المتخلخلة، ولا تحرقها، ولا تبقى فيها أثرا؛ وربما كانت أغلظ من ذلك فتنفذ في المتخلخل نفوذا يبقى فيه أثر سواد، وتذيب ما تصادمه من الأجسام المتكاثفة، ولذلك ما تذيب الضباب المضببة على التَترسَة ونحوها المتخذه من الفضة والنحاس، ولا تحرق التَترسَة، بل ربما سودتها؛ وكذلك قد تذيب الذهب في الصرة ولا تحرق الصرة، إلا ما يحترق عن الذوب؛ وربما كانت شرا من ذلك؛ وربما كانت سحابية زوبعية مشتعلة، وتكون من مادة كثيفة، فتكون شر الصواعق.

وبالجملة فالصواعق رياح سحابية مشتعلة، وربما طفئت هذه الصواعق فتستخيل أجساما أرضية بحسب المزاج الذي يكون فيها، وعلى ما اقتصصنا لك من خبرها. وإذا أردت صاعقة أن تصعق، تقدمتها في أكثر الأمر ريح.

وأما الآثار المحسوسة في أعلى الجو فإنها متكونة من الدخان، إذ البخار لا يتصعد الى ما هناك لثقل حركته، ولأنه يبرد فيما دون ذلك. وأما الدليل على أنها تتكون من دخان، فلأن الهواء والبخار الرطب لا يشتعل البتة، والأجسام اليابسة الثقيلة لا تحصل هناك حتى تشتعل إلا ما كان منها لطيفا دخانيا. ومن ذلك شهب الرجم، ومادتها أيضا البخار الدخاني اللطيف السريع التحلل. وذلك أن هذا الدخان إذا وصل إلى الجو المحرق اشتعل وسرى فيه الاشتعال كأنه يقذف، ويكون كما يشتعل يتحلل فيرى كأن كوكبا ينقذف، وقد يتفق أن يبقى اشتعاله طويلا قطعة يسيرة من الزمان، وقد يكون له شرر هذا إذا كانت المادة أكثف. وقد يتفق وجود هذا العرض بسبب البرد، إذ حصل البخار الدخاني، وعرض أن يسخن لشدة اشتمال البرد عليه لما ندري فاشتعل، أو كان سبب اشتعاله انضغاطه من البرد. فحركته من ذلك إلى أسفل لثقله الكائن عن البرد، فيشتمل من الحركة. وكثيرا ما تسقط الرجم ويرى له رماد.

ويجب أن نتكلم ههنا في علة طفوء النار، حتى يتوصل به إلى معرفة شيء مما نريد أن نقوله من هذا. فنقول: إن المفهوم عند الجمهور من قولنا طفئت النار أنه زال الضوء والإشراق الموجود في الجرم المسمى عندهم نارا، حتى يبقى مثلا دخانا أو هواء أو شيئا آخر إن أمكن. ومعنى أنبا لم تطفأ، ليس هو أن تثبت نارا واحدة بعينها تبقى متعلقة في موضع واحد على حسب ظن من يظن أن النار تغتذي فتبقى هي واحدة تحفظها مادة الدخان المستعدة للاشتعال؛ بل معنى أنها لا تطفأ ههنا أنها لا يزال يخلف متضرمها متجددا، فإن كل نار عنيتها مما يعرف عند الجمهور نارا فإنها تبطل وتتجدد أخرى على الاتصال، فتكون في الحقيقة طفوء وتجدد ما .لكنهم ماداموا يرون التجدد ثابتا، يقولون: إن النار لم تطفأ. والسبب في أن النار تثبت بالتجدد، أن كل ما حصل منها أمعن إلى فوق بطبعه، فيلحقه من البرد ما يطفئه لضعفه إذا بعد عن مبدئه في حيز الغربة. ولما كان الضوء، كما علمت، ليس شيئا يلزم ذات النار الصرفة.بل يعرض للنار إذا كانت متعلقة بمادة دخانية، ويكون حامل الضوء تلك المادة الدخانية، وقد ثبت هذا

فيما سلف. كأن طفوء النار إما بسبب في نفس القوة الفاعلة للاشتعال والإشراق، وإما بسبب في القوة القابلة، أعني جوهر الدخان.

فمن المعلوم أن القوة الطبيعية الفاعلة ما دامت ملاقية للمادة القابلة، فمن المستحيل أن يبطل فعلها إلا ببطلانها. فإذا بطل هذا الإشراق، فالسبب فيه لا محالة، إما من جهة الفاعل بأن تكون تلك النار قد استحالت ببرد غشيها أو رطوبة هواء أو شيء آخر، وهذا هو الطفو الذي يكون في حيز الهواء أو الماء بسبب البرد والرطوبة؛ وإما بسبب المادة فإنها إذا استحالت استحالة تامة إلى النارية حتى لم يبق فيها من طبيعة الأرضية شيء فبطلت الدخانية فلم يكن للنار شيء تتعلق به وتشرق فيه، بل صار الشيء كله نارا شافة، والشاف ليس يضيء بضوء نفسه. وإذا كان كذلك غابت النار عن الحس، وقيل إنها طفئت.

فهذه الشهب والكواكب وذوات الأذناب وغير ذلك يستحيل أن تطفأ وهي في العلو بالسبب الأول، لأن البرد والرطوبة لا سلطان لهما هناك، بل إنما تطفأ بالسبب الثاني وهو أن مادتها تستحيل بالكمال نارا فتشف فلا ترى ضوءاً. ويجوز أن يقال للشعلة المرتقية إلى ما هناك مادامت لم تطفأ منها إنها واحدة بالعدد ثابتة في الشعلة بعينها، إلى أن تستحيل لا كالموجود ههنا. فإن التي هناك لا تحتاج إلى أن تتحرك إلى موضع آخر ويخلفها غيرها، فإن موضعها الطبيعي هو ذاك. ولا البرد أيضا يفسدها، إذ لا برد هناك. ويجوز أيضا أن يكون ثبات ما لا يطفأ هناك على سبيل التجدد، إذا كانت المادة ذات مدد، وكانت غير حاصلة مع الاشتعال في حقيقة الموضع الطبيعي، بل في أقرب تخومه، فيكون على الاتصال جزء يشتعل ويشف بالاستحالة التامة، ويلحق مقامه جزء آخر يشتعل ويشف، فتكون الصورة محفوظة. فإن كانت المادة لطيفة وخفيفة حتى حصل لها باللطافة أن كانت سريعة الاستحالة إلى النارية، وبالخفة أن تمكنت من الحصول في الحيز الذي فيه النار قوية جدا، أضمحل اشتعالها دفعة وخلصت نارا، فإن كانت المادة كثيفة وذات مدد وثقيلة، فإنها تبطئ استحالتها نارا خالصة، ولا يكون لها برد مطفئ، ولا أيضا تصعد صعودا سريعا ممعنا في حيز النار إلى أن تبلغ المكان الشديد قوة النارية، فيعرض لذلك أن يبقى التهابها واشتعالها مدة طويلة إما على صورة ذؤابة أو ذنب، وأكثره شمالي وقد يكون جنوبيا، وإما على صورة كوكب من الكواكب، كالذي ظهر في سبع وتسعين وثلاث مائة للهجرة، فبقي قريبا من ثلاثة أشهر يلطف ويلطف حتى اضمحل، وكان في ابتدائه إلى السواد والخضرة، ثم جعل كل وقت يرمي بالشرر ويزداد بياضا ويلطف حتى اضمحل. وقد يكون على صورة لحية، أو صورة حيوان له قرون، وعلى سائر الصور؛ وإنما يكون ذلك إذ كانت هناك مادة كثيفة واقفة، تلطف أجزاؤها يسيرا يسيرا وتتحلل عنه متصعدة كزوائد شعرية أو قرنية. ومنها المسماة أعنزا كأن تشريرها تشعير. وكل ما يثبت منها مدة لا يطفأ، لزمه أن يتبع حركة الهواء الدائر بحركة الفلك، فلزم أن كان له شروق وغروب.

ويقل تكون أمثال هذه الآثار، لأنه يقل أن تكون مادة دخانية يتأتى لها أن تبلغ ذلك الموضع ولا تتبدد في الطريق، وأن تكون كثافتها الكثافة التي تبقى لها مشتعلة فلن تصعدها إلا قوة شديدة. وقد يعرض أن تكون أدخنة تصعد إلى الجو أكثف وأغلظ وأرطب من ذلك فلا تشتعل، بل تتجمر، فترى منها في الجو علامات حمر هائلة .وربما كانت عكوسا عن إشراق الشمس، كما يرى في الصبح، وعلى الغيوم المشرقية صبيحة، والمغربية أصيلا. وربما تفحمت

وتراكمت وبقيت وخيلت أنها هوات في الجو وأخاديد أو منافذ مظلمة في السماء تختلف بحسب اختلاف ثخنها وعرضها، فما استعرض وقل ثخنه سمى وهدة، وما ازداد ثخنه وإن لم يزدد عرضه سمى غورا وهوة. والأضيق أشد تخييلا لذلك، لأن من شأن الأسود أن يحكي البعد والمنفذ المظلم.
وإذا اجتمع لونان أسود وأبيض في سطح واحد، خيل الأبيض أنه أقرب والأسود أنه أبعد؛ لأن الأبيض أشبه بالظاهر، والظاهر أشبه بالقريب؛ والأسود بالضد؛ والطبيعة آلف للنور والبياض.وهذه الآثار كلها تدل على الرياح وقلة الأمطار، وعلى فساد الجو ويبسه واستحراره، وعلى الأمراض الحارة اليابسة القاتلة.

الفصل السادس

في الحوادث الكبار التي تحدث في العالم

ومما يخلق بنا أن نتكلم فيه في هذا الموضع أمر الطوفانات، فنقول: إن الطوفان هو غلبة من أحد العناصر الأربعة على الربع المعمور كله أو بعضه، أو يكون أحد العناصر غالبا بهذه الصفة، على حسب ما يرى أهل اللغة استعماله عليه. والأعرف عند الجمهور من أمر الطوفانات، هو ما كان من الماء، وكأن هذا الاسم إنما وضع لهذا المعنى.
فنقول: إن السبب في وقوع الطوفانات اجتماعات من الكواكب على هيئة من الهيئات توجب تغليب أحد العناصر في المعمورة، قد عاونتها أسباب أرضية واستعدادات عنصرية. فالمائية منها قد تقع من انتقالات البخار على صُقْع كبير دفعة، لأسباب عظيمة ريحية توجب ذلك، أو أسباب توجب شدة من المد، ومن أمطار دائمة، ولاستحالة مفرطة تقع للهواء إلى المائية .والنارية تعرض من اشتغالات الرياح العاصفة، وهذه أشد انتشارا. والأرضية تعرض لسيلان مفرط يقع من الرمال على براري عامرة أو لكيفية تسيل أرضية باردة مجمدة، مما حدثنا عنه. والهوائية تقع من حركات ريحية شديدة جدا مفسدة.
ومما يقنع في وجود هذه وحدوثها كثرة الأخبار المتواترة في حديث طوفان الماء.وما يقنع في إثبات ذلك أن الأشياء القابلة للزيادة والنقصان والقلة والكثرة، وإن كان أكثر الوجود فيها الوجودُ المتوسط بين طرفي الإفراط والتفريط وما يقرب منه، فإن طرفها لا يخرج عن حد الإمكان. وكما قد يتفق كثيرا أن تأتي السنون على بقاع عظيمة من المعمورة فلا يكون فيها مطر البتة، وذلك في جانب النقصان؛ فكذلك قد يمكن أن يفرط المطر دفعة واحدة، ويستحيل الهواء إلى طبيعة مائية دفعة، غذ كان ما بين هذه الأوساط مختلفا بالزيادة والنقصان، وكذلك في سائر الطوفانات. وإن كان ما نحدس من اتباع البخار لجهة من الفلك صحيحا، فيجب أن ينتقل بانتقاله حتى يعم وقتا مّا هذه النواحي التي لا يجوز أن تتعداها العمارة، وهو أن يحصل الموضع الناقل للبحر الأعظم بانتقاله من الفلك كأوج أو حضيض أو شيء آخر غيره في قرب معدل النهار، فيسيح الماء على المكان الذي يجب أن تكون فيه المعمورة، وينكشف قطب أو قطبان، وينتقل إليها البر المقابل للبحر، وهناك مانع من العمارة، فتكون الأرض مقسومة إلى بر وبحر ليس أحدهما بمحتمل للعمارة بالحيوانات المتنفسة من الهواء. وكذلك إن كان حال الميل، وما نحدس من تغيره

وزواله شيئا يثبت له حقيقة، وحتى يصح أن يكون لفلك البروج انطباق أو شبه انطباق مع دائرة معدل النهار، إن جميع ذلك مما يوجب فساد العمارة، وإن لم يكن ذلك أيضا بممكن؛ فإن ما قلناه من الإفراطات وما نصححه من إمكان انتقال البحار من ناحية قطب إلى قطب غير خارجة عن الإمكان.
ونحن نعلم بأقوى حدس أن ناحية الشمال كانت مغمورة بالماء حتى تولدت الجبال. والآن فإن البحار جنوبية، فالبحار منتقلة، وليس يجب أن يكون انتقالها محدودا، بل يجوز فيه وجود كثيرة، بعضها يؤذن بانقطاع العمارة، فيشبه أن تكون في العالم قيامات تتوالى في سنين لا تضبط تواريخها. وليس بمستنكر أن تفسد الحيوانات والنباتات أو أجناس منها، ثم تحدث بالتولد دون التوالد. وذلك لأنه لا برهان البتة على امتناع وجود الأشياء وحدوثها بعد انقراضها على سبيل التولد دون التوالد، فكثير من الحيوانات يحدث بتولد وتوالد؛ وكذلك النبات. وقد تتحد حيات من الشعر، وعقارب من التبن والباذروج، والفأر يتولد من المدر، والضفادع تتولد من المطر؛ وجميع هذه الأشياء فلها أيضا توالد. وليس إذا انقطع هذا التولد، فلم يشاهد في سنين كثيرة، يوجب أن لا يكون له وجود في الندرة، عند تشكل نادر يقع من الفلك لا يتكرر إلى حين، واستعداد من العناصر لا يتفق إلا في كل طرف زمان طويل؛ بل نقول: إن كل ما يتولد من العناصر بمزاج مّا يؤدي إلى وجود نوع لوقوع ذلك المزاج بسبب اجتماع العناصر على مقادير معلومة. فما دامت العناصر موجودة، وانقسامها إلى تلك المقادير واجتماعها ممكنا، فالمزاج الحادث منها ممكن. فإن كان الامتزاج الأول غير كاف، بل إنما يتكون بامتزاج ثان وثالث، فإنه كما أن الحيوان يتولد عن امتزاج الأخلاط بعد امتزاج العناصر، فليس بمستنكر أن يحدث الاجتماع الثاني، والامتزاج الثاني بعد حدوث الامتزاج الأول من غير بذر أو مني.

فإن ظن أن ذلك يمنع، إلا في مكان محدود وقوة محدودة كالرحم والنطفة، فإن الكلام بعد المسامحة قائم في المزاج الذي يقع للرحم، حتى يتكون فيه ما يتكون؛ والذي يقع للنطفة، حتى يتكون منها ما يتكون. فإن الكلام في ذلك كالكلام في الأصل.فإن جميع هذه إنما تتكون عن امتزاج ينتهي إلى العناصر، فإن ابتداء ذلك من العناصر ثم يستحيل، والرحم مثلا ليس يفعل شيئا إلا ضبطا وجمعا وتأدية، وأما الأصل فهو الامتزاج، والامتزاج عن الاجتماع. وهذا الاجتماع كما يمكن أن يقع عن قوى جامعة في الرحم وغيره، فلا يبعد أن يقع بأسباب أخرى، وبالاتفاق. فإنه ليس جزء من الأرض يستحيل أن يوافي جزءا من الماء، ويلتقي به على وزن معلوم؛ وليس يمتنع أن يقع ذلك الوزن ولا معاوق، فلا يحتاج إلى صُوان. وأما القوى الفعالة فيهبها واهب القوى، إذا حصل المستعد، فيفعل بعد المزاج الأول ما يجب في تكميل النوع من الأمزجة الثانية والثالثة، ويرفدها التدبير العالي رفدا كافيا. نعم إن كانت مثلا رحم، كان ذلك أسلس وأوفق؛ وإن لم تكن، فليس مستحيلا في العقل أن يقع ذلك من حركات وأسباب أخرى. فإن كان الرحم يفيد شيئا غير المزاج الذي تستعد به للصورة، فيكون الرحم علة مفيدة للصور. وليس هذا هو مذهب أهل الحق من المشائين، بل الصور والقوى الجوهرية إنما تستفاد كلها من المبادئ التي هي موجودة دائما لا تتغير إذا وقع الاستعداد، والاستعداد هو المزاج. فإذا كان جائزا أن تجتمع الأركان على نسبة من أجزائها توجب أي مزاج كان، وتتركب تركبا ثانيا على أي نسبة كانت، وكانت الاستعدادات تحصل من ذلك،

وكان لا يجب أن يعارض ذلك دائما ما هو مفسد مضاد، وكان الفيض الواهب للصور من عند المبادئ الدائمة، فبالحري أن يجوز تكوّن أي مركب شئت من العناصر لا على سبيل التوالد. ولولا هذا لكان يجوز أن يقع للأنواع انقطاع، وذلك لأنه ليس بواجب أن يكون عن كل إنسانٌ ضرورة، ولا عن كل واحد من الناس، وكذلك عن كل شجرة؛ بل ذلك جائز أكثري، ولا يستحيل أن يفرض وقت ما يتفق فيه أن تنصرم كائنات من غير أن تكون عن كل واحد منها خالف، إذ لا يوجد ولا واحد منها واجبا بالضرورة أن يتكون منه آخر. لأن الجماع الذي هو مبدأ التوالد إرادي لا ضروري، ووقوع البذور في البيادر طبيعي من جملة الأكثري لا من جملة الضروري، أو إرادي. ولا شيء من هذين يجب ضرورة، وما لا يجب ضرورة فيجوز أن يقع في النار بخلاف ذلك.
فلو لم تكن حركات ونسب عائدة من الأفلاك توجب كون أشخاص من هذه الأنواع مبتدأة حتى لا يكون لشيء من الأنواع انقطاع، بحيث لا يعود، لكان يجوز أن يقع انقطاع لا عود له، ولكان هذا الجائز قد وقع فيما لا نهاية له من قدرة الله. وأنت إذا تأملت الصناعات وجدتها مخترعة عن روية النفس، أو من إلهام الله؛ وأنها لا يكون مبدؤها إلا روية شخص أو الهام شخص. فإن الكلي متوهم لا وجود له، وما مبدؤه جزئي حادث فهو حادث بعد ما لم يكن أصلا. فكل صناعة حادثة، ويدل على حدوثها تزيدها كل وقت، ويدل حدوثها على أن الناس منشأون بعد انقراض. لأن كثيرا منها بحيث لا يصح قوام شخص الإنسان الذي لا يختص بخاصية إلهام، ومعونة إلهية مخالفة للموجود لنا دونها، فيجب أن يكون الإنسان الذي أنشأها مستغنيا عنها بخاصية تكون لناس ليسوا أمثالنا.وليس يجوز أن يقال: إن تلك الخاصية لم تزل موجودة للناس الأولين، ثم انقرضت، بل إنما توجد تلك الخاصية لناس بأعيانهم، فيكون أول إنسان أو أول ناس في هذا الاتصال المتأدى إلينا قد خص بها. وإذا كان كذلك، وجب أن يكونوا قد حدثوا لا بالولادة. وهذه الخاصية إما استغناء لسبب في الجبلة كالبهائم، ثم يتبعه انبعاث إرادة لإنشاء الصناعة بسبب غير ذلك المستغنى، أو لشدة الاستظهار للمستغنى، أو الهام سماوي يوصل عن قريب إلى مفروغ عنه، يكون ذخيرة إلى وقت طلب الآخر بالروية والفكر.

الفن السادس من الطبيعيات وهو

كتاب النفس

المقالة الأولى

من الفن السادس من الطبيعيات خمسة فصول

بسم الله الرحمن الرحيم

قد استوفينا في الفن الأول على الأمور العامة في الطبيعيات، ثم تلوناه بالفن الثاني في معرفة السماء والعالم والأجرام

والصور والحركات الأولى في عالم الطبيعة، وحققنا أحوال الأجسام التي لا تفسد والتي تفسد، ثم تلوناه بالكلام على الكون والفساد وأسطقساتها، ثم تلوناه بالكلام على أفعال الكيفيات الأولى وانفعالاتها والأمزجة المتولدة منها.

وبقى لنا أن نتكلم عن الأمور الكائنة، فكانت الجمادات وما لا حس له ولا حركة إرادية أقدمها وأقربها تكونا من العناصر، فتكلمنا فيها في الفن الخامس وبقي لنا من العلم الطبيعي النظر في أمور النباتات والحيوانات.

ولما كانت النباتات والحيوانات متجوهرة الذوات عن صورة هي النفس ومادة هي الجسم والأعضاء، وكان أولى ما يكون علماً بالشيء هو ما يكون من جهة صورته، رأينا أن نتكلم أولا في النفس، ولم نر أن نبتر علم النفس فنتكلم أولا في النفس النباتية والنبات، ثم في النفس الحيوانية والحيوان، ثم في النفس الإنسانية والإنسان.وإنما لم نفعل ذلك لسببين: أحدهما أن هذا التبتير مما يوعر ضبط علم النفس المناسب بعضه لبعض. والثاني أن النبات يشارك الحيوان في النفس التي لها فعل النمو والتغذية والتوليد. ويجب لا محالة أن ينفصل عنه بقوى نفسانية تخص جنسه ثم تخص أنواعه. والذي يمكننا أن نتكلم عليه من أمر هو نفس النبات هو ما يشارك فيه الحيوان. ولسنا نشعر كثير شعور بالفصول المنوعة لهذا المعنى الجنسي في النيات؛ وإذا كان الأمر كذلك لم تكن نسبة هذا القسم من النظر إلى أنه كلام في النبات أولى منه إلى أنه كلام في الحيوان؛ إذ كانت نسبة الحيوان إلى هذه النفس نسبة النبات إليها.

وكذلك أيضا حال النفس الحيوانية بالقياس إلى الإنسان والحيوانات الأخر، وإذ كنا إنما نريد أن نتكلم في النفس النباتية والحيوانية من حيث هي مشتركة، وكان لا علم بالمخصص إلا بعد العلم بالمشترك، وكنا قليلي الاشتغال بالفصول الذاتية لنفس نفس ونبات نبات ولحيوان حيوان، لتعذر ذلك علينا. فكان الأولى أن نتكلم في النفس في كتاب واحد، ثم إن أمكننا أن نتكلم في النبات والحيوان كلاما مخصصا فعلنا. وأكثر ما يمكننا من ذلك يكون متعلقا في أبدانها وبخواص من أفعالها البدنية، فلأن نقدم تعرف أمر النفس ونؤخر تعرف أمر البدن أهدى سبيلا في التعليم من أن نقدم تعرف أمر البدن ونؤخر تعرف أمر النفس. فإن معونة أمر النفس في معرفة الأحوال البدنية أكثر من معونة معرفة البدن في معرفة الأحوال النفسانية. على أن كل واحد منهما معين على الآخر، وليس أحد الطرفين بضروري التقديم، إلا أنا آثرنا أن نقدم الكلام في النفس لما أعليناه من العذر، فمن شاء أن يغير هذا الترتيب فعل بلا مناقشة لنا معه.

فهذا هو الفن السادس، ثم نتلوه في الفن السابع بالنظر في أحوال النبات، وفي الفن الثامن بالنظر في أحوال الحيوان . وهناك نختم العلم الطبيعي ونتلوه بالعلوم الرياضية في فنون أربعة، ثم نتلو ذلك كله بالعلم الإلهي، ونردفه شيئا من علم الأخلاق، ونختم كتابنا هذا به.

الفصل الأول

في إثبات النفس وتحديدها

من حيث هي نفس

نقول: إن أول ما يجب أن نتكلم فيه إثبات وجود الشيء الذي يسمى نفسا، ثم نتكلم فيما يتبع ذلك فنقول: إنا قد نشاهد أجساما تحس وتتحرك بالإرادة، بل نشاهد أجساما تغتذى وتنمو وتولد المثل وليس ذلك لها لجسميتها.فبقى أن تكون في ذواتها مبادئ لذلك غير جسميتها، والشيء الذي تصدر عنه هذه الأفعال .وبالجملة كل ما يكون مبدأ لصدور أفاعيل ليست على وتيرة واحدة عادمة للإرادة، فأنا نسميه نفسا. وهذه اللفظة اسم لهذا الشيء، لا من حيث جوهره، ولكن من جهة إضافية ما له، أي من جهة ما هو مبدأ لهذه الأفاعيل، ونحن نطلب جوهره والمقولة التي يقع فيها من بعد.

ولكنا الآن إنما أثبتنا وجود شيء هو مبدأ لما ذكرنا، وأثبتنا وجود شيء من جهة ماله عرض ما ويحتاج أن يتوصل من هذا العارض الذي له إلى أن تحقق ذاته لتعرف ماهيته، كانا قد عرفنا أن لشيء يتحرك محركا ما. ولسنا نعلم من ذلك أن ذات هذا المحرك ما هو، فنقول :إذا كانت الأشياء، التي نرى أن النفس موجودة لها، أجساما، وإنما يتم وجودها من حيث هي نبات وحيوان بوجود هذا الشيء لها، فهذا الشيء جزء من قوامها. وأجزاء القوام كما علمت في مواضع هي قسمان: جزء يكون به الشيء هو ما بالفعل، وجزء يكون به الشيء هو ما هو بالقوة، إذ هو بمنزلة الموضوع. فإن كانت النفس من القسم الثاني، ولا شك أن البدن من ذلك القسم، فالحيوان والنبات لا يتم حيوانا ولا نباتا بالبدن ولا بالنفس فيحتاج إلى كمال آخر هو المبدأ بالفعل لما قلتا. فذلك هو النفس وهو الذي كلامنا فيه، بل ينبغي أن تكون النفس هو ما به يكون النبات والحيوان بالفعل نباتا وحيوانا. فإن كان جسما أيضا، فالجسم صورته ما قلنا؛ بل يكون كونه مبدأ من جهة تلك الصورة، ويكون صدور تلك الأحوال عن تلك الصورة بذاتها.

وإن كان يتوسط هذا الجسم، فيكون المبدأ الأول تلك الصورة، ويكون أول فعله بوساطة هذا الجسم، ويكون هذا الجسم جزأ من جسم الحيوان، لكنه أول جزء يتعلق به المبدأ، وليس هو بما هو جسم إلا من جملة الموضوع.

فبين أن ذات النفس ليس بجسم، بل هي جزء للحيوان والنبات، هي صورة أو كالصورة أو كالكمال.

فنقول الآن: إن النفس يصح أن يقال لها بالقياس إلى ما يصدر من الأفعال قوة، وكذلك يجوز أن يقال لها بالقياس إلى ما تقبله من الصور المحسوسة والمعقولة على معنى آخر قوة. ويصح أن يقال أيضا لها بالقياس إلى المادة التي تحلها فيجتمع منهما جوهر نباتي أو حيواني صورة، ويصح أن يقال لها أيضا بالقياس إلى استكمال الجنس بها نوعا محصلا في الأنواع العالية أو السافلة كمال، لأن طبيعة الجنس تكون ناقصة غير محدودة ما لم تحصلها طبيعة الفصل البسيط أو غير البسيط منضافا إليها؛ فإذا انضاف كمل النوع. فالفصل كمال النوع بما هو نوع وليس لكل نوع فصل بسيط، قد علمت هذا، بل إنما هو للأنواع المركبة الذوات من مادة وصورة، والصورة منها هو الفصل البسيط لما هو كماله، ثم كل صورة كمال، وليس كل كما الصورة، فإن الملك كمال المدنية، والربان كمال السفينة، وليسا بصورتين للمدنية والسفينة، فما كان من الكمال مفارق الذات لم يكن بالحقيقية صورة للمادة وفي المادة. فإن الصورة التي هي في المادة هي صورة المنطبعة فيها القائمة بها، اللهم إلا أن يصطلح فيقال لكمال النوع صورة النوع .والحقيقية فإنه قد استقر الاصطلاح على أن يكون الشيء بالقياس إلى المادة صورة، وبالقياس إلى الجملة

غاية وكمالا، وبالقياس إلى التحريك مبدأ فأعليا وقوة محركة .وإذا كان الأمر كذلك فالصورة تقتضي نسبة إلى شيء بعيد من ذات الجوهر الحاصل منها، وإلى شيء يكون به الجوهر الحاصل هو ما هو بالقوة، وإلى شيء لا تنسب الأفاعيل إليه، وذلك الشيء هو المادة لأنها صورة باعتبار وجودها للمادة.والكمال يقتضي نسبة إلى الشيء التام الذي تصدر عنه الأفاعيل لأنه كمال يحسب اعتباره للنوع. فبين من هذا أنا إذا قلنا في تعريف النفس إنها كمال أدل على معناها، وكان أيضا يتضمن جميع أنوا ع النفس من جميع وجودها، و لا تشذ النفس المفارقة للمادة عنه. وأيضا إذا قلنا: إن النفس منها ما هي من باب الحركة قوة، وذلك لأن الأمور الصادرة عن النفس منها ما هي من باب الحركة ومنها ما هي من باب الإحساس والإدراك بالحرى أن يكون لها لا بما لها قوة هي مبدأ فعل، بل مبدأ قبول. والتحريك بالحرى أن يكون لها لا بما قوة هي مبدأ قبول، بل مبدأ فعل، وليس أن ينسب إليها أحد الأمرين بأنها قوة عليه أولى من الآخر .فإن قيل لها: قوة، وعني به الأمران جميعا كان ذلك باشتراك الاسم. وإن قيل: قوة، واقتصر على أحد الوجهين، عرض من ذلك ما قلنا.

وشيء آخر وهو أنه يتضمن الدلالة على ذات النفس من حيث هي نفس مطلقا، بل من وجهة دون جهة. وقد بينا في الكتب المنطقية أن ذلك غير جيد ولا صواب. ثم إذا قلنا: كمال، اشتمل على المعنيين. فإن النفس من جهة القوة التي يستكمل بها إدراك الحيوان كمال، ومن جهة القوة التي تصدر عنها أفاعيل الحيوان أيضا كمال، والنفس المفارقة كمال، والنفس التي لا تفارق كمال. لكنا إذا قلنا: كمال، لم يعلم من ذلك بعد أنها جوهر أو ليس بجوهر، فإن معنى الكمال هو الشيء الذي بوجوده يصير الحيوان بالفعل حيوانا والنبات بالفعل نباتا، وهذا لا يفهم عنه بعد أنه جوهر أو ليس بجوهر. ولكنا نقول: إنه لا شك بالمعنى لنا أن هذا الشيء ليس جوهرا بالمعنى الذي يكون به الموضوع جوهرا، ولا أيضا بالمعنى الذي يكون به المركب جوهرا". فأما جوهر بمعنى الصورة فلننظر فيه. فإن قال قائل: إني أقول للنفس جوهرا وأعني به الصورة، ولست أعني به معني أعلم من الصورة، بل معني أنه صورة، وهذا مما قاله خلق منهم، فلا يكون معه موضع بحث واختلاف البتة. فيكون معني قوله: إن النفس جوهر، أنها صورة؛ بل يكون قوله: الصورة جوهر، كقوله الصورة صورة أو هيئة والإنسان إنسان أو بشر، ويكون هذيانا من الكلام. فإن عني بالصورة ما ليس في موضوع البتة، أي لا يوجد بوجه من الوجوه قائما في الشيء الذي سميناه لك موضوعا البتة، فلا يكون كل كمال جوهرا. فإن كثيرا" من الكمالات هي في موضوع لا محالة، وإن كان ذلك الكثير بالقياس إلى المركب، ومن حيث كونه فيه ليس في موضوع، فإن كونه جزأ منه يمنعه أن يكون فيع موضوع، وكونه فيه لا كالشيء في الموضوع لا يجعله جوهرا، كما ظن بعضهم. لأنه لم يكن الجوهر ما لا يكون بالقياس إلى شيء على أنه في موضوع حتى يكون الشيء من جهة ما ليس في هذا الشيء على أنه موضوع جوهرا، بل إنما يكون جوهرا إذا لم يكن و لا شيء من الأشياء على أنه في موضوع. وهذا المعنى لا يدفع كزنه في شيء ما موجودا لا في موضوع، فإنه ذلك ليس له بالقياس إلى كل شيء، حتى إذا قيس إلى شيء يكون فيه لا كما يوجد الشيء موضوع صار جوهرا، وإن كان بالقياس إلى شيء آخر بحيث يكون عرضا، بل هو اعتبار له في ذاته. فإن الشيء إذا تأملت ذاته ونظرت إليها فلم يوجد لها موضوع بعد أن توجد في شيء واحد على نحو وجود الشيء في الموضوع فهي في

نفسها عرض. وليس إذا الشيء ولا جوهرا في الشيء، كما أن الشيء يجوز أن لا يكون واحدا في شيء ولا كثيرا، لكنه في نفسه واحد أو كثير. وليس الجوهري والجوهر واحدا، ولا العرض بمعنى العرضي الذي في إيساغوجى هو العرض الذي في قاطيغوزياس. وقد بينا هذه الأشياء لك في صناعة المنطق.
فبين إن النفس لا يزيل عرضيتها كونها في المركب كجزء، بل يجب أن تكون في نفسها لا في موضوع البتة، وقد علمت ما الموضوع.
فإن كان كل نفس موجودة لا في موضوع، فكل نفس جوهر، وإن كانت نفس ما قائمة بذاتها والبواقي كل واحد منها في هيولي وليست في موضوع فكل نفس جوهر، وإن كانت نفس ما قائمة في موضوع وهي مع ذلك جزء من المركب فهي عرض، وجميع هذا كمال. فلم يتبين لنا بعد أن النفس جوهر أو ليست بجوهر من وضعنا أنها كمال. وغلط من ظن أن هذا يكفيه في أن يجعلها جوهرا كالصورة.

فنقول :أنا إذا عرفنا أن النفس كمال بأي بيان وتفصيل فصلنا الكمال، لم يكن بعد عرفنا النفس وماهيتها، بل عرفناها من حيث هي نفس، واسم النفس ليس يقع عليها من حيث جوهرها، بل من حيث هي مدبرة للأبدان ومقيسة إليها. فلذلك يؤخذ البدن في حدها، كما يؤخذ مثلا البناء في حد البانى، وإن كان لا يؤخذ في حده من حيث هو إنسان. ولذلك صار النظر في النفس من العلم الطبيعي، لأن النظر في النفس من حيث هي نفس نظر فيها من حيث لها علاقة بالمادة والحركة، بل يجب أن نفرد لتعرفنا ذات النفس بحثا آخر. ولو كنا عرفنا ذات النفس، لما أشكل علينا وقوعها في أي مقولة تقع فيها. فإن من عرف وفهم ذات الشيء فعرض على نفسه طبيعة أمر ذاتي له لم يشكل عليه وجوده له، كما أوضحناه في المنطق :لكن الكمال على وجهين: كما أول، وكمال ثان. فالكمال الأول هو الذي يصير به النوع نوعا بالفعل كالشكل للسيف. والكمال الثاني هو أمر من الأمور التي تتبع نوع الشيء من أفعاله وانفعالاته، كالقطع للسيف، وكالتمييز والروية والإحساس والحركة للإنسان. فإن هذه كمالات لا محالة للنوع، لكن ليست أولى، فإنه ليس يحتاج النوع في أن يصير هو ما هو بالفعل إلى حصول هذه الأشياء له بالفعل، بل إذا حصل له مبدأ هذه الأشياء بالفعل حتى صار له هذه الأشياء بالقوة بعد ما لم تكن القوة إلا بقوة بعيدة تحتاج إلى أن يحصل قبلها شيء حتى يصير بالحقيقية بالقوة صار حينئذ الحيوان بالفعل. فالنفس كمال أول، ولأن الكمال كمال الشيء، فالنفس كمال الشيء، وهذا الشيء هو الجسم، ويجب أن يؤخذ الجسم بالمعنى الجنسي لا بالمعنى المادي، كما علمت صناعة البرهان. وليس هذا الجسم الذي كماله كل جسم، فإنها ليست كمال الجسم الصناعي كالسرير والكرسي وغيرهما، بل كمال الجسم الطبيعي. ولا كل جسم طبيعي، فليست النفس كمال نار ولا أرض ولا هواء، بل هي عالمنا كمال جسم طبيعي تصدر عنه كمالاته الثانية بآلات يستعين بها في أفعال الحياة التي أولها لتغذي والنمو. فالنفس التي نحدها هي كمال أول لجسم طبيعي إلى له أن يفعل أفعال الحياة.
لكنه قد يتشكك في هذا الموضوع بأشياء، من ذلك أن لقائل أن يقول: إن هذا الحد لا يتناول النفس الفلكية فإنها تفعل بلا آلات. وإن تركم ذكر الآلات واقتصر ثم على ذكر الحياة لم يغنكم شيئا، فإن الحياة التي لها ليس هو التغذى والنمو، ولا أيضا الحس. وأنتم تعنون بالحياة التي في الحد هذا، وإن عنيتم بالحياة ما للنفس الفلكية من

الإدراك مثلا والتصور العقلي أو التحريك لغاية إرادية، أخرجتم النبات من جملة ما يكون له نفس.وأيضا إن كان التغذي حياة فلم لا تسمون النبات حيوانا.
وأيضا لقائل أن يقول: ما الذي أحوجكم إلى أن تثبتوا نفسا، ولم لم يكفكم أن تقولوا: إن الحياة نفسها هي هذا الكمال فتكون الحياة هي معنى الذي يصدر عنه ماتنسبون صدوره إلى النفس.

فلنشرع في جواب واحد واحد من ذلك وحلة فنقول: أما الأجسام السماوية فإن فيها مذهبين: مذهب من يرى أن كل كوكب يجتمع منه ومن عدة كرات قد دبرت بحركته جملة جسم لحيوان واحد، فتكون حينئذ كل واحدة من الكرات يتم فعلها بعدة أجزاء ذوات حركة فتكون هي كالآلات. وهذا القول لا يستمر في كل الكرات. ومذهب من يرى أن كل كرة فلها في نفسها حياة مفردة، وخصوصا ويرى جسما تاسعا، ذلك الجسم واحد بالفعل لا كثرة فيه. فهؤلاء يجب أن يروا أن اسم النفس إذا وقع على النفس الفلكية وعلى النفس النباتية فإنما يقع بالاشتراك، وأن هذا الحد إنما هو للنفس الموجودة للمركبات، وإنه إذا احتيل حتى تشترك الحيوانات والفلك في معنى اسم النفس، خرج معنى النبات من تلك الجملة. على أن هذه الحيلة صعبة، وذلك لأن الحيوانات والفلك لا تشرك في معنى اسم الحياة ولا في معنى اسم النطق أيضا لأن النطق الذي ههنا يقع على وجود النفس لها العقلان الهيولانيان، وليس هذا مما يصح هناك على ما يرى. فإن العقل هناك عقل بالفعل، والعقل بالفعل غير مقوم للنفس الكائنة جزء حد للناطق. وكذلك الحس ههنا يقع على القوة التي تدرك بها المحسوسات على سبيل قبول أمثلتها والانفعال منها، وليس هذا أيضا مما يصح هناك على ما يرى. ثم إن اجتهد فجعل النفس كمالا أول لما هو متحرك بالإرادة ومدرك من الأجسام حتى تدخل فيه الحيوانات والنفس الفلكية، خرج النبات من تلك الجملة. وهذا هو القول المحصل. وأما أمر الحياة والنفس فحل الشك في ذلك على ما نقول: إنه قد صح أن الأجسام يجب أن يكون فيها مبدأ للأحوال المعلومة المنسوبة إلى الحياة بالفعل. فإن سمي مسم هذا المبدأ حياة لم تكن معه مناقشة، وأما المفهوم عند الجمهور من لفظة الحياة المقولة على الحيوان فهو أمران: أحدهما كون النوع موجودا" فيه مبدأ تصدر تلك الأحوال عنه، أو كون الجسم بحيث يصح صدور تلك الأفعال عنه. فأما الأول فمعلوم معنى النفس. بوجه من الوجوه. وأما الثاني فيدل على معنى أيضا غير معنى النفس. وذلك لأن كون الشيء بحيث يصح أن يصدر عنه شيء أو يوصف بصفة يكون على وجهين: أحدهما أن يكون الوجود شيئا غير ذلك الكون نفسه يصدر عنه ما يصدر مثل كون السفينة، بحيث يصدر عنه المنافع السفينية .وذلك مما يحتاج إلى الربان حتى يكون هذا الكون، والربان وهذا الكون ليس شيئا واحدا بالموضوع. والثاني أن لا يكون شيء غير هذا الكون في الموضوع مثل كون الجسم بحيث يصدر عنه الإحراق عند من يجعل نفس هذا الكون الحرارة، حتى يكون وجود الحرارة في الجسم هو وجود هذا الكون، وكذلك وجود النفس وجود هذا الكون على ظاهر الأمر.
ألا أن في النفس لا يستقيم، فليس المفهوم من هذا الكون ومن النفس شيئا واحدا، وكيف لا يكون كذلك والمفهوم من الكون الموصوف لا يمنع أن يسبقه بالذات كمال مبدأ، ثم للجسم هذا الكون. المفهوم من الكمال الأول الذي رسمناه يمنع أن يسبقه بالذات كمال آخر، لأن الكمال الأول ليس له مبدأ وكمال أول فليس إذن المفهوم من الحيلة

والنفس واحدا إذا عنينا بالحياة ما يفهمه الجمهور وإن عنينا بالحياة أن تكون لفظة مرادفة للنفس في الدلالة على الكمال الأول لم نناقش، وتكون الحياة اسما لما كنا وراء إثباته من هذا الكمال الأول.

فقد عرفنا الآن معنى الاسم الذي على الشيء الذي سمي نفسا بإضافة له. فبالحرى أن نشتغل بإدراك ماهية هذا الشيء الذي صار بالاعتبار المقول نفسا. ويجب أن نشير في هذا الموضع إلى إثبات وجود النفس التي لنا إثباتا على سبيل التنبيه والتذكير إشارة شديدة الموقع عند من له قوة على ملاحظة الحق نفسه من غير احتياج إلى تثقيفه وقرع عصاه وصرفه عن المغلطات. فنقول: يجب أن يتوهم الواحد من كأنه خلق دفعه كاملا، لكنه حجب بصره عن مشاهدة الخارجات، وخلق يهوى في الهواء أو خلاء هويا لا يصدمه فيه قوام الهواء صدما ما يحوج إلى أن يحس، وفرق بين أعضائه فلم تتلاق ولم تتماس، ثم يتأمل أنه هل يثبت وجود ذاته ولا يشك في إثباته لذاته موجودا ولا يثبت مع ذلك طرفا من أعضائه ولا باطنا من أحشائه ولا قلبا ولا دماغا ولا شيئا من الأشياء من خارج، بل كان يثبت ذاته ولا يثبت لها طولا ولا عرضا ولا عمقا، ولو أنه أمكنه في تلك الحالة أن يتخيل يدا أو عضوا آخر لم يتخيله جزءا من ذاته، وأنت تعلم أن المثبت غير الذي لم يثبت والمقر به غير الذي لم يقر به، فإذن للذات التي أثبت وجودها خاصية على أنها هو بعينه غير جسمه وأعضائه التي لم تثبت، فإذن المثبت له سبيل إلى أن يتنبه على وجود النفس شيئا غير الجسم بل غير جسم، وأنه عارف به مستشعر له، وإن كان ذا هلا عنه إلى أن يقرع عصاه.

الفصل الثاني

في ذكر ما قاله القدماء في النفس

وجوهرها ونقضه

فنقول: قد اختلف الأوائل في ذلك لأنهم اختلفوا في المسالك إليه، فمنهم من سلك إلى علم النفس من جهة الحركة، ومنهم من سلك إليه من جهة الإدراك، ومنهم من جمع بين المسلكين، ومنهم من سلك طريق الحياة غير مفصلة.
فمن سلك منهم جهة الحركة، فقد كان تخيل عنده أن التحريك لا يصدر ألا عن متحرك، وأن المحرك الأول يكون لا محالة متحركا بذاته، وكانت النفس محركة أولية، إليها يتراقي التحريك من الأعضاء والعضل والأعصاب، فجعل النفس متحركة لذاتها، وجعلها لذلك جوهرا غير مائت، معتقدا أن ما يتحرك لذاته لا يجوز أن يموت. قال: ولذلك ما كانت الأجسام السماوية ليست تفسد والسبب فيه دوام حركتها.
فمنهم من منع أن تكون النفس جسما "فجعلها جوهرا غير جسم متحركا لذاته. ومنهم من جعلها جسما وطلب الجسم المتحرك بذاته، فمنهم من جعلها ما كان من الأجرام التي لا تتجزأ كريا ليسهل دوام حركته، وزعم أن الحيوان يستنشق ذلك بالتنفس، وأن التنفس غذاء للتنفس، وأن التنفس تستبقي النفس بإدخال بدل ما يخرج من ذلك الجنس من الهباء التي هي الأجرام التي لا تتجزأ التي هي المبادئ وأنها متحركة بذاتها، كما يرى من حركة الهباء

دائما في الجو، فلذلك صلحت لأن تحرك غيرها. ومنهم من قال: إنها ليست هي النفس، بل إن محركها هو النفس وهي فيها، وتدخل البدن بدخولها. ومنهم من جعل النفس نارا ورأى أن النار دائمة الحركة.
وأما من سلك طريق الإدراك، فمنهم من رأى أن الشيء ما سواه لأنه متقدم عليه ومبدأ له، فوجب أن تكون النفس مبدأ، فجعلها من الجنس الذي كان يراه المبدأ :إما نارا، أو هواء، أو أرضا، أو ماء. ومال بعضهم إلى القول بالماء لشدة رطوبة النطفة التي هي مبدأ التكون؛ وبعضهم جعلها جسما بخاريا، إذ كان يرى أن البخار مبدأ الأشياء على حسب المذاهب التي عرفتها، وكل هؤلاء كان يقول: إن النفس إنما تعرف الأشياء كلها لأنها من جوهر المبدأ لجميعها. وكذلك من رأى أن الشيء إنما يدرك ما هو شبيهه وأن المدرك بالفعل شبيه المدرك بالفعل فجعل النفس مركبا من الأشياء التي يراها عناصر، وهذا هو انبادقليس، فأنه قد عل النفس مركبة من العناصر الأربعة ومن الغلبة والمحبة، وقال: إنما تدرك النفس كل شيء بشبيهه فيها. وأما الذين جمعوا الأمرين فكالذين قالوا: إن النفس عدد محرك لذاته، فهي عدد لأنها مدركة وهي محركة لذاتها، لأنها محركة أولية. وأما الذين اعتبروا أمر الحياة غير ملخص، فمنهم من قال :إن النفس حرارة غريزية لأن الحية بها، ومنهم من قال بل برودة وأن النَّفَسَ مشتق من النَّفسْ والنَّفسَ هو الشيء المبرد.

ولهذا ما يتبرد بالاستنشاق ليحفظ جوهر النفس، ومنهم من قال بل النفس هو الدم؛ لأنه إذا سفح الدم بطلت الحياة، ومنهم من قال بل النفس مزاج لأن المزاج ما دام ثابتا لم يتغير صحة الحياة، ومنهم من قال بل النفس تأليف ونسبة بين العناصر وذلك لأنا نعلم أن تأليفا ما يحتاج إليه حتى يكون ن العناصر حيوان، ولأن النفس تأليف فلذلك تميل إلى المؤلفات من النغم والأرائح والطعوم وتلتذ بها. ومن الناس من ظن أن النفس هو الإله تعالى عما يقوله الملحدون وأنه يكون في كل شيء بحسبه فيكون في شيء طبعا وفي شيء نفسا وفي شيء عقلا سبحانه وتعالى عما يشركون.
فهذه هي المذاهب المنسوبة إلى القدماء الأقدمين في أمر النفس، وكلها باطل. فأما الذين تعلقوا بالحركة فأول ما يلزمهم من المحال أنهم نسوا السكون، فإن كانت النفس تحرك بأن نتحرك وكان لا محالة تحركها علة للتحريك، فلم يخل تسكينها إما أن يصدر عنها وهي متحركة بحالها فتكون نسبة تحركها بذاتها إلى التسكين والتحريك واحدة. فلم يمكن أن يقال: إنها تحرك بأن تتحرك، وقد فرضوا ذلك، أو يصدر عنها وقد سكنت، فلا تكون متحركة بذاتها من ذاته فلا تكون النفس شيئا متحركا من ذاته؛ وأيضا فإن هذه الحركة لا يخلو إما أن تكونه مكانية أو كمية أو كيفية أو غير ذلك. فإن كانت مكانية فلا يخلو إما أن تكون طبيعية أو قسرية أو نفسانية فإن كانت طبيعية فتكون إلى جهة واحدة لا محالة، فيكون تحريك النفس إلى جهة واحدة فقط. وإن كانت قسرية فلا تكون متحركة بذاتها، ولا يكون أيضا تحريكها بذاتها، بل الأولى أن يكون القاسر هو المبدأ الأول وأن يكون هو النفس. وإن كانت نفسانية فالنفس قبل النفس وتكون لا محالة بإرادة فتكون إما واحدة لا تختلف، فتكون تحريكها على تلك الجهة الواحدة، أو تكون مختلفة فتكون بينهما كما علمت سكونات لا محالة، فتكون متحركة لذاتها. وأما الحركة من جهة الكم فأبعد شيء من النفس، ثم لا يكون شيء متحركا من جهة الكم بذاته، بل لدخول داخل عليه أو استحالة في ذاته. وأما

الحركة على سبيل الاستحالة فإما أن تكون حركة في كونها نفسا فتكون النفس إذا حركت لا تكون نفسا، وإما حركة في عرض من الأعراض لا في كونها نفسا. فأول حين، ذلك أن لا يكون تحركها، من نحو تحريكها بل تكون ساكنة في المكان حين تحرك في المكان.والثاني أن الاستحالة في الأعراض غايتها حصول ذلك العرض، و إذا حصل فقد وقفت الاستحالة. و أيضا فقد تبين لك أن النفس لا ينبغي أن تكون جسما والمحرك الذي يحرك في المكان بأن يتحرك نحو ما يحرك فهو جسم لا محالة فلو كان النفس الحركة والانتقال لكان يجوز أن تفارق بدنا ثم تعود إليه.
وهؤلاء يجعلون مثل النفس مثل الزئبق في بعض الأجسام، فإذا ترجرج تحرك ذلك الجسم ويدفعون أن تكون الحركة حركة اختيارية.
وأيضا فقد علمت أن القول بالهباء هذر باطل، وعلمت أيضا أن القول بوحدة المبدأ الأسطقسى جزاف، ثم من المُلحَ ما قالوه من أن الشيء يجب أن يكون مبدأ حتى يعلم ماوراءه،فإنا نعلم وندرك بأنفسنا أشياء لسنا بمبادئ لها. وأما إثبات ذلك من طريق من ظن أن المبدأ أحد الأسطقسات، فهو أنا نعلم أشياء ليست الأسطقسات بوجه من الوجوه مبدأ لها، ولا هي مبدأ للأسطقسات وهو أن كل شيء إما أن يكون حاصلا في الوجود وإما أن لا يكون، وأن الأشياء المساوية لشيء واحد متساوية. فهذه الأشياء لا يجوز أن يقال: إن النار والماء وغير ذلك مبادئ لها فنعلمها بها، ولا بالعكس.

وأيضا إما أن تكون معرفة النفس بما هي مبدأ له إنما تتناول عين ذلك المبدأ، أو تتناول الأشياء التي تحدث عن المبدأ وليست هي المبدأ، أو تكون بكليهما. فإن كانت إنما تتناول المبدأ أو تتناول كليهما، وكان العالم بالشيء يجب أن يكون مبدأ له فتكون النفس أيضا مبدأ للمبدأ لذاتها، لأنها تعلم ذاتها، وإن كانت ليس تعلم مبدأ، ولكن تعلم الأحوال والتغيرات التي تلحقه. فمن الذي يحكم بأن الماء والنار أو أحد هذه مبدأ. وأما الذين جعلوا الإدراك بالعددية فقالوا لأن المبدأ لكل شيء عدد، بل قالوا ماهية كل شيء عدد، وحده عدد، وهؤلاء وإن كنا قد دللنا على بطلان آرائهم في المبدأ في مواضع أخر، وسندل فبي صناعة الفلفسة الأولى أيضا على استحالة رأيهم هذا وما أشبه، فإن مذاهبهم ههنا قد تفسد من حيث النظر الخاص بالنفس إنما تكون نفسا بأنها عدد معين كأربعة أو خمسة، أو بأنها مثلا زوج أو فرد شيء أعم من عدد معين، فأن كانت النفس إنما هي ما هي ما هي بأنها عدد معين، فما يقولون في الحيوان المحزز الذي إذا قطع تحرك كل جزء منه وأحس، وإذا أحس فلا محالة هناك تخيل ما، وكذلك كل جزء منه يأخذ في الهرب إلى وجهة وتلك الحركة من تخيل ما لا محالة. ومعلوم أن الجزءين يتحركان قوتين فيبهما، وأن كل واحد منهما أقل من العدد الذي كان في الجملة، وإنما النفس عندهم العدد الذي في الجملة لا غير، فيكون هذان الحزءان يتحركان لا عن نفس وهذا محال، بل في كل منهما نفس من نوع نفس الآخر، فنفس مثل هذا الحيوان واحدة بالفعل، متكثرة بالقوة تكثرا إلى النفوس وإنما تفسد الحيوان المحزز نفساه ولا تفسد في النبات، لأن النبات قد شاعت فيه الآلة الأولية لاستبقاء فعل النفس ولا كذلك في الحيوان المحزز، بل بعض بدن الحيوان المحزز لا مبدأ فيه لا ستبقاء المزاج الملائم للنفس، وفي بعضه الآخر ذلك المبدأ، ولكنه يحتاج في استبقائه ذلك إلى صحبة من القسم الآخر، فيكون بدنه متعلق الأجزاء بعضهما ببعض في التعاون على حفظ المزاج فإن لم تكن النفس عددا

بعينه، بل كانت عددا له كيفية مّا وصورة فيشبه أن تكون في بدن واحد نفوس كثيرة. فإنك تعلم أن في كثير من الأزواج أزواجا وفي كثير من الأفراد أفرادا، وفي كثير من المربعات مربعات، وكذلك سائر الاعتبارات.

وأيضا فإن الوحدات المتجمعة في العدد إما أن يكون لها وضع، أولا يكون لها، فإن كان لها وضع فهي نقط، وإن كانت نقطا فإما أن تكون نفسا لأنها عدة تلك النقط أولا تكون ذلك، بل لأنها قوة أو كيفية أو غير ذلك. لكنهم جعلوا الطبيعية النفسية مجرد عددية، فيكون العدد الموجود للنقط طبيعية النفس، فيكون كل جسم إذا فرض فيه ذلك العدد من النقط ذا نفس، وكل جسم لك أن تفرض فيه كم نقطة شئت، فيكون كل جسم من شأنه أن يصير ذا نفس بفرض النقطة فيه، وإن كانت عددا لا وضع له، وإنما هي آحاد متفرقة، فماذا تفرقت وليس لها مواد مختلفة ولا قرن بها صفات وفصول أخرى وإنما تتكثر الأشياء المتشابهة في المواد المختلفة. فإن كان مواد مختلفة فهي ذوات وضع ولها أبدان شتي ثم في الحالين جميعا كيف ارتبطت هذه الوحدات أو النقط معا، لأنه إن كان ارتباطها بعضها ببعض والتئامها للطبيعة الوحدية والنقطية، فيجب أن تكون الوحدات والنقطات مهولة إلى الاجتماع من أي موضع كانت، وإن كان لجامع فيها جمع واحدة منها إلى الأخرى وضام ضم بعضها إلى بعض حتى ارتبطت وهو يحفظها مرتبطة فذلك الشيء أولى أن يكون نفسا.

وأما الذين قالوا إن النفس مركبة من المبادئ حتى يصح أن تعرف المبادئ وغير المبادئ بما فيها منها، وأنه إنما يعرف كل شيء بشبهه فيه، فقد يلزمهم أن تكون النفس لا تعرف الأشياء التي تحدث عن المبادئ مخالفة لطبيعتها فأن الاجتماع قد يحدث هيئات في المبادئ وصورا لا توجد فيها العظيمة واللحمية والإنسانية والفرسية وغير ذلك، فيجب أن تكون هذه الأشياء مجهولة للنفس، إذ ليس فيها هذه الأشياء، بل إنما فيها أجزاء المبادئ فقط، فإن جعل في تأليف النفس إنسانا وفرسا وفيلا، كما فيه نار وأرض وغلبة ومحبة، وإن قال فيها هذه الأشياء، فقد ارتكب العظم. ثم إن كان في النفس إنسان، ففي النفس نفس، ففيه مرة أخرى إنسان وفيل، ويذهب ذلك إلى غير النهاية. وقد يشنع عليه من جهة أخرى هي أنه يجب على هذا الوضع أن يكون الله تعالى إما غير عالم بالأشياء وإما مركبا من الأشياء،وكلاهما كفر، ومع ذلك يجب أن يكون غير عالم بالغلبة، لأنه لا غلبة فيه. فأن الغلبة توجب التفريق والفساد فيما تكون فيه، فيكون الله تعالى غير العلم بالمبادئ، وهذا شنيع وكفر.

ثم يلزم من هذا أن تكون الأرض أيضا عالمة بالأرض؛ والماء بالماء، وأن تكون الأرض لا تعلم الماء، والماء لا يعلم الأرض، ويكون الحار عالما بالحار غير عالم بالبارد، ويجب أن تكون الأعضاء التي فيها أرضية كثيرة شديدة الإحساس بالأرض وليست هي كذلك، بل هي غير حساسة لا الأرض و لا بغيرها، وذلك كالظفر والعظم. ولأن ينفعل الشيء ويتأثر عن ضده، أولى من أن يتأثر عن شكله. وأنت الأضداد فيكون السواد والبياض يدركان ليس بحاسة واحدة، بل يدرك البياض بجزء من البصر هو أبيض، والسواد منه هو أسود، ولأن الألوان لها تركيبات بلا نهاية، فيجب أن يكون قد أعد للصبر أجزاء بلا نهاية مختلفة الألوان.وإن كان لا حقيقية للوسائط، وما هو إلا مزج الضدين بزيادة ونقصان من غير اختلاف آخر، فيجب أن يكون مدرك البياض يدرك البياض صرفا، ومدرك السواد يدرك السواد صرفا، إذ لا يمكن أن يدرك غيره، فيجب أن لا تشكل علينا بسائط المتزج ولا تتخيل إلينا الوسائط

التي لا يظهر فيها بياض وسواد بالفعل.وكذلك يجب أن يدرك المثلث بالمثلث، والمربع بالمربع، والمدور بالمدور، والأشكال الأخرى التي لا نهاية لها، والأعداد أيضا بأمثالها، فتكون في الحاسة أشكال بلا نهاية، وهذا كله محال. وأنت تعلم أن الشيء الواحد يكفي في أن يكون عيارا للأضداد تعرف به، كالمسطرة المستقيمة يعرف بها المستقيم والمنحي جميعا، وأنه لا يجب أن يعلم كل شيء بشيء خاص.

وأما الذين جعلوا النفس جسما يتحرك بحركته المستديرة التي يتحركها على الأشياء لتدرك بها الأشياء، فسنوضح بعد فساد قولهم حين نتبين أن الإدراك العقلي لا يجوز أن يكون بجسم. وأما الذين جعلوا النفس مزاجا فقد علم مما سلف بطلان هذا القول وعلى أنه ليس كل ما يفسد بفساده، فإنه كثيرا من الأشياء والأعضاء والأخلاط وغير ذلك بهذه الصفة. وليس بمنكر أن يكون شيء لا بد منه حتى تكون للنفس علاقة بالبدن، و لا يوجب ذلك أن يكون ذلك الشيء نفسا. وبهذا يعلم خطأ من ظن أن النفس دم، فكيف يكون الدم محركا وحساسا. والذي قال: إن النفس تأليف فقد جعل النفس نسبة معقولة بين الأشياء، وكيف تكون النسبة بين الأضداد محركا ومدركا والتأليف يحتاج إلى مؤلفة لا محالة، فذلك المؤلف أولى أن يكون هو النفس. وهو الذي إذا فارق وجب انتقاض التأليف. ثم سيتضح في خلال ما نعرفه من أر النفس بطلان جميع هذه الأقاويل بوجوه أخرى. فيجب الآن أن نكون نحن وراء طلب طبيعة النفس، وقد قيل في مناقضة هذه الآراء أقاويل ليست بالواجبة و لا اللازمة وإنما تركناها لذلك.

الفصل الثالث

في أن النفس داخلة في مقولة الجوهر

فنقول نحن أنك تعرف مما تقدم لك أن النفس ليست بجسم، فإن ثبت لك أن نفسا ما يصح لها الانفراد بقوام ذاتها، لم يقع لك شك في أنها جوهرة وهذا إنما يثبت لك في بعض ما يقال نفس .وأما غيره مثل النفس النباتية والنفس الحيوانية، فإن ذلك لك فيه. لكن المادة القريبة لوجود هذه النفس فيها إنما ما هي دام بمزاج خاص وهيئة خاصة، وإنما تبقي بذلك المزاج الخاص بالفعل موجودا ما دام فيها النفس. والنفس هي التي تجعلها بذلك المزاج، فإن النفس هي لا محالة لتكون النبات والحيوان على المزاج الذي له إذ كانت النفس هي مبدأ التوليد والتربية كما قلنا؛ فيكون الموضوع القريب للنفس مستحيلا أن يكون هو ما هو بالفعل إلا بالنفس، وتكون النفس علة لكونه كذلك، ولا يجوز أن يقال :إن الموضوع القريب حصل موجودا على طباعه بسبب غير النفس، ثم لحقته النفس لحوقا ما لا قسط له بعد ذلك في حفظه وتقويمه وتربيته، كالحال في أعراض يتبع وجودها وجود الموضوع لها اتباعا ضروريا، ولا تكون مقومة لموضوعها بالفعل. وأما النفس فإنها مقومة لموضوعها القريب موجدة إياه بالفعل، كما تعلم الحال في هذا إذا تكلمنا في الحيوان. وأما الموضوع البعيد فبينه وبين النفس صور أخرى تقومه. وإذا فارقت النفس وجب ضرورة أن يكون فراقها يحدث لغالب صير الموضوع لحالة أخرى. وأحدث فيها صورة جمادية، كالمقابلة للصورة

المزاجية الموافقة للنفس ولتلك الصورة. فالمادة التي للنفس لا تبقى بعد النفس على نوعها البتة، بل إما أن يبطل نوعها وجوهرها الذي به كان موضوعا للنفس، أو تخلف النفس فيها صورة تستبقي المادة بالفعل على طبيعتها، فلا يكون ذلك الجسم الطبيعي كما كان، بل تكون صورة وأعراض أخرى. ويكون أيضا قد تبدل بعض أجزائها وفارق مع تغير الكل في الجوهر، فلا تكون هناك مادة محفوظة الذات بعد مفارقة النفس هي كانت موضوعة للنفس، والآن هي موضوعة لغيرها. فإذن ليس وجود النفس في الجسم كوجود العرض في الموضوع. فالنفس إذن جوهر لأنها صورة لا في موضوع.

لكن لقائل أن يقول: لنسلم أن النفس النباتية هذه صورتها، فإنها علة لقوام مادتها القريبة؛ وأما النفس الحيوانية فيشبه أن تكون النباتية تقوم مادتها ثم يلزمها اتباع هذه النفس الحيوانية متحصلة في مادة تقومت بذاتها، وهي علة لقوام هذه التي حلتها أعني الحيوانية، فلا تكون الحيوانية إلا قائمة في موضوع. فنقول في جواب ذلك: إن النفس النباتية بما هي نفس نباتية لا يجب عنها إلا جسم متغذ مطلقا، ولا النفس النباتية مطلقة لها وجود إلا وجود معنى جنسي، وذلك في الوهم فقط؛ وأما الموجود في الأعيان فهو أنواعها. والذي يجب أن يقال: إن النفس النباتية سبب له شيء أيضا عام كلي غير محصل، وهو الجسم المتغذي النامي المطلق الجنسي غير المنوع. وأما الجسم ذو آلات الحس والتمييز والحركة الإرادية، فليس مصدره عن النفس النباتية بما هي نفس النباتية، بل بما ينضم إليها فصل آخر به طبيعة أخرى، ولا يكون ذلك إلا أن تصير نفسا حيوانية، بل يجب أن نبتدئ فنزيد هذا شرحا.

فنقول: إن النفس النباتية إما أن يعني بها النفس النوعية التي تخص النبات دون الحيوان، أو يعني بها المعنى العام الذي يعم النفس النباتية والحيوانية من جهة ما تغذي وتولد وتنمي، فإن هذا قد يسمي نفسا نباتية، وهذا مجاز من القول، فإن النفس النباتية لا تكون إلا في النبات، ولكن المعنى الذي يعم نفس النبات والحيوان يكون في الحيوانات كما يكون في النبات ووجوده، كما يوجد المعنى العام في الأشياء. وإما أن يعني بها القوة من قوى النفس الحيوانية التي تصدر عنها أفعال التغذية والتربية والتوليد، فإن عني بها النفس النباتية التي هي بالقياس الفاعلة للغذاء نوعية، فذلك يكون في النبات لا غير، ليس في الحيوان. وإن عني بها المعنى العام فيجب أن ينسب إليها معنى عام لا معنى خاص، فإن الصانع العام هو الذي ينسب إليه المصنوع العام، والصانع النوعي كالنجار هو الذي ينسب إليه المصنوع النوعي، والصانع المعين هو الذي ينسب إليه المصنوع المعين. وهذا شيء قد مر لك تحقيقه. فالذي ينسب إلى النفس النباتية العامة من أمر الجسم أنه نام عام، وأما أنه نام بحيث أنه يصلح لقبول الحس أو لا يصلح فليس ينسب ذلك إلى النفس النباتية من حيث هي عامة، ولا هذا المعنى يتبعه. وأما القسم الثالث فيستحيل أن يكون على ما يظن من أن القوة النباتية تأتي وحدها فتفعل بدنا حيوانيا ولو كان المنفرد بالتدبير تلك القوة لكانت تتمم جسما نباتيا، وليس كذلك، بل إنما تتمم جسما حيوانيا بآلات الحس والحركة، فتكون هي قوة لنفس لتلك النفس قوة أخرى. وهذه القوة من قواها تتصرف على المثال الذي يؤدي إلى استعداد الآلة للكمالات الثانية التي لتلك النفس التي هذه قوتها وتلك النفس هي الحيوانية.

ويتضح من بعد أن النفس واحدة، وأن هذه قوى تنبعث عنها في الأعضاء، ويتأخر فعل بعضها ويتقدم بحسب

استعداد الآلة. فالنفس التي لكل حيوان هي جامعة أسطقسات بدنه، ومؤلفتها ومركبتها على نحو يصلح معه أن يكون بدنا لها، وهي حافظة لهذا البدن على النظام الذي ينبغي، فلا تستولي عليه المغيرات الخارجة مادامت النفس موجودة فيه ولو لا ذلك لما بقيت على صحتها، ولاستيلاء عليه ما يعرض من قوة القوة النامية وضعفها عند استشعار النفس قضايا تكرهما أو تحبها كراهة ومحبة ليست ببدنية البتة، وذلك عند ما يكون الوارد على النفس تصديقا ما، وليس ذلك مما يؤثر في البدن بما هو اعتقاد، يل يتبع ذلك الاعتقاد انفعال من سرور أو غم، وذلك أيضا من المدركات النفسانية، مما يعرض للبدن بما هو بدن فيؤثر ذلك في القوة النامية الغاذية حتى يحدث فيها من العارض الذي يعرض للنفس أولا وليكن الفرح النطقي شدة ونفاذ في فعلها، ومن العارض المضاد لذلك وليكن الغم النطقي الذي لا ألم بدني فيه ضعف وعجز حتى يفسد فعلها وربما انتقض المزاج به انتقاضا.

وكل ذلك مما يقنعك في أن النفس جامعة لقوتي الإدراك واستعمال الغذاء .وهي واحدة، ليست هذه منفردة عن تلك. فبين أن النفس هي مكملة البدن الذي فيه، وحافظة على نظامه الذي الأولى به أن يتميز ويتفرق، إذ كل جزء من أجزاء البدن يستحق مكانا آخر ويستوجب مفارقة لقرينه، وإنما يحفظه على ما هو عليه شيء خارج طبيعة، وذلك الشيء هو النفس في الحيوان. فالنفس إذن كمال لموضوع، ذلك الموضوع متقوم به، وهو أيضا مكمل النوع وصانعه، فان الأشياء المختلفة الأنفس تصير بها مختلفة الأنواع، ويكون تغايرها بالنوع لا بالشخص.فالنفس إذن ليست من الأعراض التي لا تختلف بها الأنواع، ولا يكون لها مدخل في تقويم الموضوع. فالنفس إذن كمال كالجوهر لا كالعرض، وليس يلزم هذا أن يكون مفارقا أو غير مفارق. فأنه ليس كل جوهر بمفارق،فلا الهيولى بمفارقة ولا الصورة، وقد علمت أنت أن الأمر كذلك، فلندل الآن دلالة ما مختصرة على قوى النفس وأفعالها ثم نتبعها بالاستقصاء.

الفصل الرابع

في تبين أن اختلاف أفاعيل النفس لاختلاف قواها

نقول: إن للنفس أفعالا تختلف على وجوه، فيختلف بعضها بالشدة والضعف، وبعضها بالسرعة والبطء .فإن الظن اعتقاد ما يخالف اليقين بالتأكيد والشدة، والحدس يخالف اليقين بسرعة الفهم. وقد تختلف أيضا بالعدم والملكة، مثل أن الشك يخالف الرأي، فإن الشك عدم اعتقاد من طرفي النقيض، والرأي اعتقاد أحد طرفي النقيض؛ ومثل التحريك والتسكين. وقد تختلف بالنسبة إلى أمور متضادة مثل الإحساس بالأبيض والإحساس بالأسود وإدراك الحلو وإدراك المر. وقد تختلف بالجنس مثل إدراك اللون وإدراك الطعم، بل مثل الإدراك والتحريك. وغرضنا الآن أن تعرف القوى التي تصدر عنها هذه الأفاعيل، وأنه هل يجب أن يكون لكل نوع من الفعل قوة تخصه أو لا يجب ذلك.

فنقول: أما الأفعال المختلفة بالشدة والضعف فإن مبدأها قوة واحدة، لكنها تارة تكون أتم فعلا، وتارة تكون أنقص

فعلا. ولو كان النقصان يقتضي أن يكون هناك للأنقص قوة غير القوة التي للأ تم، أوجب أن يكون عدد القوى بحسب عدد مراتب النقصان والزيادة التي لا تكاد تتناهى، بل قوة الواحدة يعرض لها تارة أن تفعل الفعل أشد وأضعف بحسب الاختيار، وتارة بحسب مؤاتاة الآلة، وتارة بحسب عوائق من خارج أن تكون أو لا تكون وأن تقل أو تكثر. وأما الفعل وعدمه فقد سلف لك في الأقاويل الكلية أن مبدأ ذلك قوة واحدة. وأما اختلاف أفعالها التي من باب الملكة بالجنس كالإدراك والتحريك أو كإدراك وإدراك، فذلك مما بالحرى أن يفحص عنه فاحص، فينظر مثلا هل القوى المدركة كلها قوة واحدة، إلا أن لها إدراكات مّا بذاتها هي العقليات وإدراكات ما بآلات مختلفة بسبب اختلاف الآلات. فإن كانت العقليات والحسيات مثلا لقوتين، فهل الحسيات كلها التي تتخيل من باطن والتي تدرك في ظاهر بقوة واحدة، وإن كانت التي في الباطن لقوة أو القوى، فهل التي في الظاهر لقوة واحدة تفعل في آلات مختلفة أفعالا مختلفة. فإنه ليس بممتنع أن تكون قوة واحدة تدرك أشياء مختلفة الأجناس والأنوا ع، كما هو مشهور من حال العقل عند العلماء ومشهور من حال الخيال عندهم، بل كما أن المحسوسات المشتركة التي زعموا أنها العظم والعدد والحركة والسكون والشكل قد تحس بكل واحدة من الحواس أو بعدة منها كانت بوساطة محسوس آخر. ثم هل قوة التحريك هي قوة الإدراك، ولم لا يمكن ذلك. وهل قوة الشهوة بعينها هي قوة الغضب، فإذا صادفت اللذة انفعلت على نحو، وإن صادفت الأذى انفعلت على نحو آخر، بل هل الغاذية والنامية والمولدة شيء من هذه القوى، فإن لم تكن فهل هي قوة واحدة، حتى إذا كان الشيء لم يتم تصوره حركت الغذاء إلى أقطاره على هيئة وشكل، فإذا استكمل حركت ذلك التحريك بعينه. إلا أن الشكل قد تم ولا يحدث شكل آخر، والعظم قد بلغ مبلغاً لا تفي القوة بأن تورد من الغذاء أكثر مما يتحلل منه فيقف. وهناك يفضل من الغذاء فضل يصلح للتوليد فتنفذه إلى أعضاء التوليد، كما تنفذ الغذاء إليها لتغذوها به، لكنه يفضل عما تحتاج إليه أعضاء التوليد من الغذاء فضل يصلح لباب آخر، فتصرفه تلك القوة بعينها إليه، كما تفعل بفضول كثير من الأعضاء، ثم تعجز هذه القوة في آخر الحياة عن إيراد بدل ما يتحلل مساوياً لما يتحلل، فيكون ذبول. فلم تفرض قوة نامية ولا تفرض قوة مذبلة، واختلاف الأفعال ليس يدل على اختلاف القوى. فإن القوة الواحدة بعينها تفعل الأضداد، بل القوة الواحدة تحرك بإرادات مختلفة حركات مختلفة، بل القوة الواحدة قد تفعل في مواد مختلفة أفاعيل مختلفة.

فهذه شكوك يجب أن يكون حلها مهيئا عندنا، حتى يمكننا أن نتنقل ونثبت قوى النفس؛ وأن نثبت أن عددها كذا، وأن بعضها مخالف للبعض، فإن الحق عندنا هذا.

فنقول :أما أولا، فإن القوة من حيث هي قوة بالذات وأولا، هي قوة على أمر ما ويستحيل أن تكون مبدأ لشيء آخر غيره، فإنها من حيث هي قوة عليه مبدأ له، فإن كانت مبدأ لشيء آخر فليست هي من حيث هي مبدأ في ذاتها لذلك الأول. فالقوى من حيث هي قوة إنما تكون مبادئ لأفعال معينة بالقصد الأول. لكنه قد يجوز أن تكون القوة الواحدة مبدأ لأفعال كثيرة بالقصد الثاني، بأن تكون تلك كالفرو ع، فلا تكون مبدأ لها أولا، مثل أن الإبصار إنما هو قوة أولا على إدراك الكيفية التي بها يكون الجسم بحيث إذا توسط بين جسم قابل للضوء وبين المضيء لم يفعل المضيء فيه الإضاءة، وهذا هو اللون، واللون يكون بياضاً وسواداً. وأيضا القوة المتخيلة هي التي تستثبت صور

الأمور المادية من حيث هي مادية مجردة عن المادة نوعا من التجريد غير بالغ، كما نذكره بعد. ثم يعرض أن يكون ذلك لونا أو طعما أو عظما أو صوتا أو غير ذلك. والقوة العاقلة هي التي تستثبت صور الأمور من حيث هي بريئة عن المادة وعلائقها، ثم يتفق أن يكون ذلك شكلا، ويتفق أن يكون عددا. وقد يجوز أن تكون القوة معدة نحو فعل بعينه، لكنها تحتاج إلى أمر آخر ينضم إليها حينئذ، حتى يصير لها ما بالقوة حاصلا بالفعل، فإن لم يكن ذلك الأمر لم تفعل، فيكون مثل هذه القوة تارة مبدأ للفعل بالفعل وتارة غير مبدأ له بالفعل، بل القوة. مثل القوة المحركة فإنها إذا صح الإجماع من القوة الشوقية بسبب داع من التخيل أو المعقول إلى التحريك حركت لا محالة، فإن لم يصح لم تحرك وليس يصدر عن قوة محركة واحدة بآلة واحدة إلا حركة واحدة، إذ الحركات الكثيرة لكثرة آلات الحركة التي هي العضل فينا وفي كل عضلة قوة محركة جزئية لا تحرك إلا حركة بعينها. وقد تكون القوة الواحدة أيضا يختلف تأثيرها بحسب القوابل أو الآلات المختلفة، وهذا ظاهر.

فنقول الآن: إن أول أقسام أفعال ثلاثة أفعال يشترك فيها الحيوان والنبات كالتغذية والتربية والتوليد، وأفعال تشترك فيها الحيوانات أكثرها أو جلها ولا حظ فيها للنبات مثل الإحساس والتخيل الإرادية وأفعال تختص بالناس مثل تصور المعقولات واستنباط الصنائع والروية في الكائنات والتفرقة بين الجميل والقبيح. فلو كانت القوى النفسانية واحدة وكانت الأفعال النباتية تصدر عن القوة التي تصدر عنها الحيوانية صدورا أوليها لكان عدم الأجسام النباتية وأعضاء الحيوان التي تغتذي ولا تحس مما هو صلب أولين للإحساس إما أن يكون بسبب عدم القوة، أو بسبب أن المادة ليست تنفعل عنها .ومحال أن يقال: إن المادة ليست تنفعل عن الحر والبرد ولا تتأثر عنهما وعن الطعوم القوية والروائح القوية، فإنها تنفعل عنها، فبقى أن يكون ذلك بسبب عدم القوة الفعالة لذلك، وقد وجدت القوة الغاذية، فإذن القوتان مختلفتان. وأيضا فإن تحريك النفس لا يخلو إما أن يكون على سبيل نقل مطلق وكل جسم للنقل مطلقا، وإما أن يكون لنقل على سبيل قبض وبسط. وفي أجسامنا أعضاء هي أقبل لذلك من العضل وفيها حياة للتغذي، وليس يمكن تحريكها. فالسبب في ذلك ليس من جهتها، بل من جهة فقدانها القوة المحركة. وكذلك بعض الأعصاب تنفذ فيها قوة الحس فقط دون الحركة، وبعضها تنفذ فيها قوة الحركة ولا تتفاضل بشيء يعتد به، بل قد يوجد ما يشاكل ما ينفذ فيه الحس ويزيد عليه في الكيف وينقص، قد تنفذ فيه قوة الحركة، وقد يوجد ما هو كذلك وليس تنفذ فيه قوة الحس. وكذلك يمكنك أن تعلم أن العين ليست دون اللسان في أن تنفعل عن الطعوم، ولا تحس العين بالطعم من حيث هو مذاق؛ لست أقول من حيث هو كيفية ولا بالصوت.

وأما القوة الإنسانية فسنبين من أمرها أنها متبرئة الذات عن الانطباع في المادة، ونبين أن جميع الأفعال المنسوبة إلى الحيوان يحتاج فيها إلى آلة. فإذن الحواس والتخيلات لقوة أخرى مادية غير القوة المحركة وإن كانت تفيض عنها. وقوى الحركة أيضا متعلقة من وجه، كما سنبين، بقوى الحس والتخيل. فإذا فهمت هذا وما أعطيناك من الأصول سهل عليك أن تعرف فرقان ما بين القوى التي نحن في ترتبها وتعديدها، وتعلم أن كل قوة لها فعل أولى فلا تشارك قوة أخرى لها فعل أولى مخالف لفعلها الأولى.

الفصل الخامس

في تعديد قوى النفس على سبيل التصنيف

لنعد الآن قوى النفس عدا على سبيل الوضع، ثم لنشتغل ببيان حال كل قوة فنقول: القوى النفسانية تنقسم الأولى أقساما ثلاثة: أحدهما النفس النباتية، وهي الكمال الأول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يتولد وينمى ويغتذى، والغذاء جسم من شأنه أن يتشبه بطبيعة الجسم الذي قيل إنه غذاؤه فيزيد فيه مقدارها ما يتحلل أو أكثر أو أقل. والثاني النفس الحيوانية، وهي الكمال الأول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يدرك الجزئيات ويتحرك بالإرادة. والثالث النفس الإنسانية، وهي كمال أول لجسم طبيعي آلي من جهة ما ينسب إليه أنه يفعل الأفاعيل الكائنة بالاختيار الفكري والاستنباط الرأي، ومن جهة ما يدرك الأمور الكلية. ولو لا العادة لكان الأحسن أن يجعل كل أول شرطا مذكورا في رسم الثاني إن أردنا أن نرسم النفس لا القوة النفسانية التي للنفس ذلك الفعل. فإن الكمال مأخوذ في حد النفس لا في حد قوة النفس.

وأنت ستعلم الفرق بين النفس الحيوانية وبين قوة الإدراك والتحريك، وبين النفس الناطقة وبين القوة على الأمور المذكورة من التمييز وغيره.فإن أردت الاستقصاء فالصواب أن تجعل النباتية جنسا للحيوانية، والحيوانية جنسا للإنسانية، وتأخذ الأعم في حد الأخص. ولكنك إذا التفت إلى انفس من حيث القوى الخاصة لها في حيوانيتها وإنسانيتها، فربما قنعت بما ذكرناه .و للنفس النباتية قوى ثلاث: الغاذية وهي قوة تحيل جسما غير الجسم الذي هي فيه إلى مشاكلة الجسم الذي هي فيه فتلصقه به بدل ما يتحلل عنه. والقوة المنمية وهي قوة تزيد في الجسم الذي هي فيه بالجسم المتشبه به زيادة متناسبة في أقطاره طولا و عرضا وعمقا لتبلغ به كمال النشوء. و القوة المولدة وهي قوة تأخذ من الجسم الذي هي فيه جزءا" هو شبيهة بالقوة فتفعل فيه باستمداد أجسام أخرى تتشبه به من التخليق والتمزيج ما يصيره شبيها به بالفعل.

وللنفس الحيوانية بالقسمة الأولى قوتان: محركة، ومدركة .والمحركة على قسمين: إما محركة بأنها باعثة على الحركة، وأما محركة بأنها فاعلة :والمحركة على أنها باعثة هي النزوعية الشوقية، وهي القوة التي إذا ارتسمت في التخيل الذي سنذكره بعد صورة مطلوبة أو مهروب عنها بعثت القوة المحركة الأخرى التي نذكرها على التحريك، ولها شعبتان: شعبة تسمى قوة شهوانية وهي قوة تبعث على تحريك تقرب به من الأشياء المتخيلة ضرورية أو نافعة طلبا للذة. وشعبة تسمى غضبية وهي قوة تبعث على تحريك تدفع به الشيء المتخيل ضارا" أو مفسدا" طلبا" للغلبة. وأما القوة المحركة على أنها فاعلة فهي قوة تنبعث في الأعصاب والعضلات من شأنها أن تشنج العضلات فتجذب الأوتار والرباطات المتصلة بالأعضاء إلى نحو جهة المبدأ وترخيها أو تمدها طولا، فتصير الأوتار والرباطات إلى خلاف جهة المبدأ.

وأما القوة المدركة فتنقسم قسمين :منها قوة تدرك من خارج، ومنها قوة تدرك من داخل.

فالمدركة من خارج هي الحواس الخمس أو الثماني. فمنها البصر وهي قوة مرتبة في العصبة المجوفة تدرك صورة ما ينطبع في الرطوبة الجليدية من أشباح الأجسام ذوات اللون المتأدية في الأجسام الشفافة بالفعل إلى سطوح الأجسام الصقيلة. ومنها السمع وهي قوة مرتبة في الصعب لمتفرق في سطح الصماخ تدرك صورة ما يتأدى إليها من تموج

الهواء المنضغط بين قارع ومقروع مقاوم له انضغاطا بعنف يحدث منه صوت فيتأدى تموجه إلى الهواء المحصور الراكد في تجويف الصماخ، ويحركه بشكل حركته، وتماس أمواج تلك الحركة العصبة فيسمع.
ومنها الشم وهي قوة مرتبته في زائدتي مقدمة الدماغ الشبيهتين بحلمتي الثدي تدرك ما يؤدى أليها الهواء المستنشق من الرائحة الموجودة في البخار المخالط له أو الرائحة المنطبعة فيه بالاستحالة من جرم ذي رائحة.
ومنها الذوق وهي قوة مرتبة في العصب المفروش على جرم اللسان تدرك الطعوم المتحللة من الأجسام المماسة له المخالطة للرطوبة العذبة التي فيها مخالطة محلية.

ومنها اللمس وهي قوة مرتبة في أعصاب جلد البدن كله ولحمه تدرك ما يماسه ويؤثر فيه بالمضادة المحلية للمزاج أو المحلية لهيئة التركيب. ويشبه أن تكون هذه القوة عند قوم لا نوعا أخيراً، بل جنساً لقوى أربع أو فوقها منبثة معاً في الجلد كله، وإحداها حاكمة في التضاد الذي بين الحار والبارد، والثانية حاكمة في التضاد الذي بين الرطب واليابس، والثالثة حاكمة في التضاد الذي بين الصلب واللين، والربعة حاكمة في التضاد الذي بين الخشن والأملس. إلا أن اجتماعها في آلة واحدة بوهم تأحدها في الذات.
وأما القوى المدركة من باطن فبعضها قوى تدرك صور المحسوسات، وبعضها تدرك معاني المحسوسات. ومن المدركات ما يدرك ويفعل معا" ومنها ما يدرك ولا يفعل، ومنها ما يدرك إدراكا أوليا، ومنها ما يدرك أدراك ثانيا. والفرق بين إدراك الصورة هو الشيء الذي يدركه الباطن والحس الظاهر معا. لكن الحس الظاهر يدركه أولا ويؤديه إلى الحس الباطن مثل إدراك الشاة لصورة الذئب أعني لشكاه وهيئته ولونه، فإنه الحس الباطن من الشاه يدركها، لكن إنما يدركها أولا حسها الظاهر: وأما المعنى فهو الشيء الذي تدركه النفس من المحسوس من غير أن تدركه الحس الظاهر أولا، مثل إدراك الشاة للمعنى المضاد في الذئب أو للمعنى الموجب لخوفها إياه، وهربها عنه من غير أن يدرك الحس ذلك البتة فالذي يدرك من الذئب أولا الحس الظاهر ثم الحس الباطن فإنه يخص في هذا الموضع باسم الصورة. والذي تدركه القوة الباطنة دون الحس فيخص في هذا الموضع باسم المعنى. والفرق بين الإدراك مع الفعل والإدراك لا مع الفعل، أن أفعال بعض القوى الباطنة أن يركب بعض الصور والمعاني المدركة مع بعض ويفصله عن بعض، فيكون قد أدرك وفعل أيضا فيما أدراك. وأما الإدراك لا مع الفعل فهو أن تكون الصورة أو المعني يرتسم في الشيء فقط من غير أن يكون له أن يفعل فيه تصرفا" البتة. والفرق بين الإدراك الأول الثاني أن الإدراك الأول هو أن يكون حصول الصورة على نحو مّا من الحصول قد وقع للشيء من نفسه؛ والإدراك الثاني هو أن يكون حصولها للشيء من جهة شيء آخر أدى إليها. فمن القوى المدركة الباطنة الحيوانية قوة بنطاسيا وهي الحس المشترك وهي قوة مرتبة في التجويف الأول من الدماغ تقبل بذاتها جميع الصور المنطبعة في الحواس الخمس المتأدية إليه، ثم الخيال والمصورة وهي القوة مرتبة أيضا في آخر التجويف المقدم من الدماغ تحفظ ما قبله الحس المشترك من الحواس الجزئية الخمس، ويبقى فيه بعد غيبة تلك المحسوسات.

واعلم أن لقوة غير القوة التي بها الفظ فاعتبر ذلك من الماء، فإنه له قوة قبول النقش والرقم، وبالجملة الشكل،

وليس له قوة حفظه؛ على أنا نزيدك لهذا تحقيقيا من بعد أردت أن تعرف الفرق بين فعل الحس الظاهر وفعل الحس المشترك وفعل المصورة فتأمل حال القطرة التي تنزل من المطر فترى خطا مستقيما، وحال الشيء المستقيم الذي يدور فيرى طرفه دائرة، ولا يمكن أن يدرك الشيء خطا أو دائرة إلا ويرى فيه مرارا. والحس الظاهر لا يمكن أن يراه مرتين، بل يراه حيث هو، لكنه إذا ارتسم في الحس المشترك وزال قبل أن تمحى الصورة من الحس المشترك أدركه الحس الظاهر حيث هو، وأدركه الحس المشترك كأنه كائن حيث كان فيه وكائن حيث صار إليه، فرأى امتدادا مستديرا أو مستقيما. وذلك ل يمكن أن يسبب إلى الظاهر البتة. وأما القوة المصورة فتدرك الأمرين وتتصورهما، وإن بطل الشيء وغاب. ثم القوة التي تسمى متخيلة بالقياس الحيوانية، ومفكرة بالقياس إلى النفس الإنسانية، وهو قوة في التجويف الأواسط من الدماغ عند الدودة، من شأنها أن تركب بعض ما في الخيال مع بعض وتفصل بعضه عن بعض، بحسب الإرادة. ثم القوة الوهمية وهي قوة الوهمية وهي قوة مرتبة في نهاية التجويف الأوسط من الدماغ تدرك المعاني غير المحسوسة الموجودة في المحسوسات الجزئية كالقوة الموجودة في الشاة الحاكمة بأن هذا الذئب مهروب عنه وأن هذا الولد هو المعطوف عليه. ويشبه أن تكون هي أيضا المتصرفة في المتخيلات تركيباً وتفصيلا. ثم القوة الحافظة الذاكرة وهي قوة مرتبة في التجويف المؤخر من الدماغ تحفظ ما تدركه القوة الوهمية من المعاني غير المحسوسة في الجزئية .ونسبة القوة الحافظة إلى القوة الوهمية كنسبة القوة التي تسمى خيالا إلى الحس .ونسبة تلك القوة إلى المعاني كنسبة هذه القوة إلى الصور المحسوسة. فهذه هي قوى النفس الحيوانية.

وأما النفس الناطقة الإنسانية فتنقسم قواها إلى قوة عاملة وقوة عالمة. وكل واحدة من القوتين تسمى عقلا باشتراك الاسم أو تشابهه. فالعاملة قوة هي مبدأ محرك لبدن الإنسان إلى الأفاعيل الجزئية الخاصة بالروية على مقتضى آراء تخصها اصطلاحية، ولها اعتبار بالقياس إلى القوة الحيوانية النزوعية واعتبار بالقياس إلى القوة الحيوانية المتخيلة والمتوهمة، واعتبار بالقياس إلى نفسها.

فاعتبارها بحسب القياس إلى القوة الحيوانية النزوعية هو القبيل الذي تحث منه فيها هيئات تخص الإنسان يتهيأ بها لسرعة فعل وانفعال مثل الخجل والحياء والضحك والبكاء وما أشبه ذلك. واعتبارها الذي بحسب القياس إلى القوة الحيوانية المتخيلة والمتوهمة هو القبيل الذي تنحاز إليه إذا اشتغلت باستنباط التدابير في الأمور الكائنة الفاسدة، واستنباط الصناعات الإنسانية، واعتبارها الذي بحسب القياس إلى نفسها هو القبيل الذي تتولد فيه بين العقل العملي والعقل النظري الآراء التي تتعلق بالأعمال وتستفيض ذائعة مشهورة مثل: أن الكذب قبيح، والظلم قبيح، لا على سبيل التبر هن، وما أشبه ذلك من المقدمات المحدودة للانفصال عن الأوليات العقلية المحضة في كتب المنطق. وإن كانت إذا برهن عليها صارت من العقلية أيضا على ما عرفت في كتب المنطق.

وهذه القوة يجب أن تتسلط على سائر قوى البدن على حسب ما توجيه أحكام القوة الأخرى التي نذكرها حتى لا تنفعل عنها البتة؛ بل تنفعل تلك عنها وتكون مقموعة دونها، لئلا تحدث فيها عن البدن هيئات انقيادية مستفادة من الأمور الطبيعية. وهي التي تسمى أخلاقا رذيلية، بل يجب أن تكون غير منفعلة البتة وغير منقادة، بل متسلطة، فتكون لها أخلاق فضيلية: وقد يجوز أن تنسب الأخلاق إلى القوى البدنية أيضا، ولكن إن كانت هي الغالبة، تكون

لها هيئة فعلية، ولهذا العقل هيئة انفعالية. ولتسم كل هيئة خلقا فيكون شيء واحد يحدث منه خلق في هذا وخلق في ذلك؛ وإن كانت هي المغلوبة تكون لها هيئة انفعالية، ولذلك هيئة فعلية غير غريبة، فيكون ذلك أيضا هيئتين وخلقين، أو يكون الخلق واحدا له نسبتان. وإنما كانت الأخلاق التي فينا منسوبة إلى هذه القوة لأن النفس الإنسانية كما يظهر من بعد جوهر واحد، وله نسبة وقياس إلى جنبتين: جنبة هي تحته، وجنبة هي فوقه، وله بحسب كل جنبة قوة بها تنتظم العلاقة بينه وبين تلك الجنبة. فهذه القوة العلمية هي قوة التي له لأجل العلاقة إلى الجنبة التي دونه وهو البدن وسياسته.

وأما القوة النظرية فهي قوة التي له لأجل العلاقة إلى الجنبة التي فوقه لينفعل ويستفيد منها ويقبل عنها. فكأن للنفس منا وجهين: زجه إلى البدن، ويجب أن يكون هذا الوجه غير قابل البتة أثرا من جنس مقتضى طبيعة البدن، ووجه إلى المبادئ العالية. ويجب أن يكون هذا الوجه دائم القبول عما هناك والتأثر منه. فمن الجهة السفلية تتولد الأخلاق، ومن الجهة الفوقانية تتولد العلوم، فهذه القوة العملية. وأما القوة النظرية فهي قوة من شأنها أن تنطبع بالصور الكلية المجردة عن المادة، فإن كانت مجردة بذاتها فأخذها لصورتها في نفسها أسهل، وإن لم تكن فإنها تصير مجردة بتجريدها إياها، حتى لا يبقي فيها من علائق المادة شيء، وسنوضح كيفية هذا من بعد. وهذه القوة النظرية لها إلى هذه الصور نسب مختلفة، وذلك لأن الشيء الذي من شأنه أن يقبل شيئا قد يكون بالقوة قابلا له و قد يكون بالفعل قابلا له. والقوة تقال على ثلاثة معان، بالتقديم والتأخير: فيقال قوة للاستعداد المطلق الذي لا يكون خرج منه بالفعل شيء. ولا أيضا حصل ما به يخرج، كقوة الطفل على الكتابة. ويقال قوة لهذا الاستعداد إذا كان لم يحصل للشيء إلا ما يمكنه به أن يتوصل إلى اكتساب الفعل بلا واسطة، كقوة الصبي الذي ترعرع وعرف الدواة والقلم وبسائط الحروف على الكتابة .ويقال قوة لهذا الاستعداد إذا تم بالآلة، وحدث مع الآلة أيضا كمال الاستعداد بأن يكون له أن يفعل متى شاء بلا حاجة إلى الاكتساب، بل يكفيه أن يقصد فقط، كقوة الكاتب المستكمل للصناعة إذا كان لا يكتب. والقوة الأولى تسمى مطلقة وهيولانية، والقوة الثانية تسمى قوة ممكنة، والقوة الثالثة تسمى كمال القوة.

فالقوة النظرية إذا تارة تكون نسبتها إلى الصور المجردة التي ذكرناها نسبة ما بالقوة المطلقة، وذلك حين ما تكون هذه القوة التي للنفس لم تقبل بد شيئا من الكمال الذي بحسبها، وحينئذ تسمى عقلا هيولانيا، وهذه القوة التي تسمى عقلا هيولانيا موجودة لكل شخص من النوع، وإنما سميت هيولانية تشبيها إياها باستعداد الهيولي الأولى التي ليست هي بذاتها ذات صورة من الصور، وهي موضوعه لكل صورة. وتارة نسبة ما بالقوة الممكنة، وهي أن تكون القوة الهيولانية قد حصل فيها من المعقولات المعقولاتُ الأولى التي يتوصل منها وبها إلى المعقولات الثانية، أعني بالمعقولات الأولى المقدمات التي يقع بها التصديق لا باكتساب ولا بأن يشعر المصدق بها أنه كان يجوز له أن يخلو عن تصديق بها وقتا البتة، مثل اعتقادنا بأن الكل أعظم من الجزء وأن الأشياء المتساوية لشيء واحد بعينه متساوية. فما دام إنما حصل فيها من معنى ما بالفعل هذا القدر بعد فإنها تسمى عقلا بالملكة ويجوز أن تسمى عقلا بالفعل بالقياس إلى الأولى، لأن القوة الأولى ليس لها أن تعقل شيئا بالفعل. وأما هذه فإن لها أن تعقل إذا أخذت تبحث بالفعل .وتارة تكون نسبة ما بالقوة الكمالية وهو أن يكون حصل فيها أيضا الصور المعقولة المكتسبة بعد المعقولة

الأولية، إلا أنه يطالعها ويرجع إليها بالفعل، بل كأنها عنده مخزونة فمتى شاء طالع تلك الصور بالفعل فعقلها، وعقل أنه قد عقلها. ويسمى عقلا بالفعل لأنه عقل يعقل متى شاء بلا تكلف اكتساب وإن كان يجوز أن يسمى عقلا بالقوة بالقياس إلى ما بعده. وتارة تكون النسبة نسبة ما بالفعل المطلق، وهو أن تكون الصورة المعقولة حاضرة فيه وهو يطالعها بالفعل فيعقلها بالفعل ويعقل أنه يعقلها بالفعل فيكون ما حصل له حينئذ يسمى عقلا مستفادا.وإنما سمي عقلا مستفادا، لأنه سيتضح لنا أن العقل بالقوة إنما يخرج إلى الفعل بسبب عقل هو دائما بالفعل وأنه اتصل العقل بالقوة بذلك العقل الذي بالفعل من الاتصال الطبع فيه نوع من الصور تكون مستفادة من خارج.

فهذه أيضا مراتب القوى التي تسمى عقولا نظرية. وعند العقل المستفاد يتم الجنس الحيواني والنوع الإنساني منه، وهناك تكون القوة الإنسانية قد تشبهت بالمبادئ الأولية للوجود كله.

فاعتبر الآن وانظر إلى حال هذه القوى كيف يرأس بعضها بعضا وكيف يخدم بعضها بعضا، فإنك تجد العقل المستفاد رئيسا ويخدمه الكل وهو الغاية القصوى، ثم العقل بالفعل يخدمه العقل بالملكة، والعقل الهيولاني بما فيه من الاستعداد يخدم بالملكة، ثم العقل يخدم جميع هذه. لأن العلاقة البدنية كما سيتضح بعد لأجل تكميل العقل النظري وتزكيته وتطهيره، والعقل العملي هو مدبر تلك العلاقة .ثم العقل العملي يخدمه الوهم، والوهم تخدمه قوتان: قوة بعده وقوة قبله. فالقوة بعده هي القوة التي تحفظ ما أداه الوهم إليها أي الذاكرة، والقوة التي قبله هي جميع القوى الحيوانية. ثم المتخيلة تخدمها قوتان مختلفتا المأخذين: فالقوة النزوعية تخدمها بالائتمار لأنها تبعثها على التحريك نوعا من البعث، والقوة الخيالية تخدمها بعرضها الصور المخزونة فيها المهيأة لقبول التركيب والتفصيل، ثم هذان رئيسان لطائفتين، أما القوة الخيالية فتخدمها فنطاسيا، و فنطاسيا تخدمها الحواس الخمس .وأما القوة النزوعية فتخدمها الشهوة والغضب، والشهوة والغضب تخدمها الحركة في العضل، فههنا تفنى القوى الحيوانية. ثم القوى الحيوانية تخدمها النباتية وأولها ورأسها المولدة. ثم النامية تخدم المولدة. ثم الغاذية تخدمها جميعا. ثم القوى الطبيعية الأربع تخدم هذه، والهاضمة منها تخدمها الماسكة من جهة والجاذبة من جهة، والدافعة تخدم جميعا. ثم الكيفيات الأربع تخدم جميع ذلك. لكن الحرارة تخدمها البرودة، فإنها إما أن تعد الحرارة مادة أو تحفظ ما هيأنه الحرارة، و لا مرتبة للبرودة في القوى الداخلة في الأعراض الطبيعية إلا منفعة تابع تال، وتخدمها جميعا اليبوسة والرطوبة، وهناك آخر درجات القوى.

المقالة الثانية

خمسة فصول

الفصل الأول

في تحقيق القوى المنسوبة إلى النفس النباتية

فلنبدأ بتعريف حال القوى المذكورة قوة قوة، ولنعرفها من جهة أفعالها. وأول ذلك أفعال القوى النباتية، وأولها حال التغذية. فنقول: قد علمت فيها سلف نسبة الغذاء إلى المتغذي وحد كل واحد منها وخاصيته. فنقول الآن: إن الغذاء ليس إنما يستحيل دائما إلى طبيعة المتغذي دفعة، بل أولا يستحيل استحالة ما عن كيفية ويستعد للاستحالة إلى جوهر المتغذي، فتفعل فيه قوة من خدم القوة الغاذية وهي الهاضمة، وهي التي تذيب الغذاء في الحيوان وتعده للنفوذ المستوي، ثم أن القوة الغاذية تحيله في الحيوان الدموي أول الإحالة إلى الدم والأخلاط لبتي منها قوام البدن على ما بينا في مواضع أخرى. وكل عضو فإنه يختص بقوة غاذية تكون فيه وتحيل الغذاء إلى مشابهته الخاصة فتلصقه به .فالقوة الغاذية تورد البدل، أي بدل ما يتحلل وتشبه وتلصق. وأنه وإن كان الغذاء اكثر منافعه أنه يقوم بدل ما يتحلل، فأنه ليست الحاجة إلى الغذاء لذلك فقط، بل قد تحتاج إليه الطبيعة في أول الأمر للتربية، وأن كان بعد ذلك إنما يحتاج إلى وضعه موضع المتحلل فقط. فالقوة الغاذية من قوى النفس النباتية تفعل في جميع مدة بقاء الشخص وما دامت موجودة تفعل أفاعيلها وجد النبات والحيوان باقين، فإن بطلت لم يوجد النبات والحيوان باقيين، فإن بطلت لم يوجد النبات والحيوان باقيين. وليس كذلك حال سائر القوى النباتية. والنامية تفعل في أول كون الحيوان فعلا ليس هو التغذية، وذلك لأن غاية التغذية ما حددناه. وأما هذه القوة فإنها توزع الغذاء على خلاف مقتضى القوة الغاذية، وذلك لأن الذي للقوة الغاذية لذاتها أن تؤتي كل عضو من الغذاء بقدر عظمه وصغره وتلصق به من الغذاء بمقداره الذي له على سواء. وأما القوة النامية فإنها تسلب جانبا من البدن من الغذاء ما يحتاج إليه لزيادة في جهة أخرى فتلصقه بتلك الجهة لتزيد تلك الجهة فوق زيادة جهة أخرى مستخدمة للغاذية في جميع ذلك. ولو كان الأمر إلى الغاذية لسوت بينها أو لفضلت الجهة التي ينقصها النامية، مثال ذلك لأن الغاذية إذا انفردت وقوى فعلها وكان ما تورد أكثر مما يتحلل فإنها تزيد في عرض الأعضاء وعمقها زيادة ظاهرة بالتسمين، ولا تزيد في الطول زيادة يعتد بها. وأما المربية فإنها تزيد في الطول أكثر كثيرا مما يزيد في العرض، والزيادة في الطول أصعب من الزيادة في العرض، وذلك لأن الزيادة في الطول يحتاج فيها إلى تنفيذ الغذاء في الأعضاء الصلبة من العظام تنفيذا في أجزئها طولا لتنميها وتبعد بين أطرفها .والزيادة في العرض قد تغني فيها تربية اللحم وتغذية العظم أيضا عرضا من غير حاجة إلى تنفيذ شيء كثير فيه وتحريكه. وربما كانت أعضاء هي في أول النشوء وأعضاء هي في أول النشوء كبيرة، ثم يحتاج في آخر النشوء أن يصير ما هو أصغر أكبر وما هو أصغر؛ فلو كان التدبير إلى التغاذية لكان يستمر ذلك على نسبة واحدة. فالقوة الغاذية من حيث هي غاذية تأتي بالغذاء وتقتضي بالبدن على نحو المستوى أو القريب من المستوى .وعلى الوجه الذي في الطبع أن تفعله عند الإسمان. وأما النامية فتوعز إلى الغاذية بأن تقسم ذلك الغذاء وتنفذه إلى حيث تقتضي التربية خلافا لمقتضى الغاذية، والغاذية تخدمها في ذلك، لأن الغاذية لا محالة هي الملصقة؛ لكنها تكون متصرفة تحت تصريف القوة المربية. والقوة المربية إنما تنحو تمام النشوء. وأما المولدة فلها فعلان : أحدهما تخليق البزر وتشكليه وتطبيعه، والثاني إفادة أجزائه في الاستحالة الثانية صورها من القوى والمقادير والأشكال والأعداد والخشونة والملاسة وما يتصل بذلك متسخرة تحت تدبير المتفرد بالجبروت، فتكون الغاذية تمدها بالغذاء، والنامية تخدمها بالتمديدات المشاكلة فهذا الفعل يتم في أول تكون الشيء ثم يبقى التدبير مفوضا إلى النامية

والغاذية. فإذا كاد فعل النامية يستتم فحينئذ تنبعث القوة المولدة في توليد البزر والمنى لتسكنها القوة التي هي من جنسها مع الخادمتين.

وبالجملة فإن القوة الغاذية مقصودة ليحفظ بها جوهر الشخص، والقوة النامية مقصودة ليتم بها جوهر الشخص، والقوة المولدة مقصودة ليستبقي بها النوع، إذ كان حب الدوام أمرا فائضا من الإله تعالى على كل شيء، فما لم يصلح أن يبقي بشخصه ويصلح أن يبقي بنوعه فإنه تنبعث فيه قوة إلى استجلاب بدل يعقبه ليحفظ به نوعه.
فالغاذية تورد بدل ما يتحلل من الشخص، والمولدة تورد بدل ما يتحلل من النوع.
وقد ظن بعضهم أن الغاذية نار، لأن النار تغتذي وتنمو. وقد أخطأ من وجهين: أحدهما من جهة أن الغاذية ليست تغتذي بنفسها، بل تغذي البدن وتنميه، والنار إن كانت تغتذي فهي إنما تغتذي وتنمي نفسها .ومن وجه آخر أن النار ليست تغتذي، بل تتولد شيئا بعد شيء ويطفأ ما تقدم. ثم لو كانت تغتذي وكان حكمها حكم غذاء الأبدان، لما كان يجب للأبدان وقوف في النمو. فإن النار مادامت تجد مادة لم تقف، بل تذهب إلى غير نهاية.
وأعجب من هذا ما قال صاحب هذا القول: إن الأشجار تعرق من أسفل لأن الأرضية تتحرك إلى أسفل وتتفرع إلى فوق. لأن النار تتحرك إلى فوق. فأول غلطة هو أن كثيرا من النبات أغصانه أثقل من عروقه .وثانيا أنه لم لا ينفصل بهذه الحركة فيفارق الثقيل الخفيف. فإن كان ذلك لتدبير النفس فليجعل التعريق والتفريغ أيضا للنفس، وعلى أنه يشبه أن يكون الفوق في النبات حيث رأسه، ورأس النبات عروقه ومنه منشؤه، ثم إن آلة هذه القوة الأولية هي الحار الغريزي، فإن الحار هو المستعد لتحريك المواد ويتبعه البرد لتسكينها عند الكمالات من الخلق محتوية عليها.
وأما من الكيفيات المنفعلة فآلتها الأولية الرطوبة، فإنها هي تتخلق وتتشكل، وتتبعها اليبوسة فإنها تحفظ الشكل وتفيد التماسك. والقوة النباتية التي في الحيوان جسما فإنها تولد جسما حيوانيا، وذلك لأنها نباتية تتعلق بها قوة الحيوان، وهي الفصل الذي لها مما يشاركها كونها ذات قوة التغذية والنمو، فتمزج الأركان والعناصر مزاجا يصلح للحيوان. إذ ليس تتولى مزاجها القوة المشتركة بين النبات والحيوان من حيث هي مشتركة. فإنها من حيث هي مشتركة لا توجب مزاجا خاصا، بل إنما توجب مزاجا خاصا فيها لأنها مع أنها غاذية هي أيضاً حيوانية في طباعها أن تحس وتحرك إذا حصلت الآلة، وهي بعينها حافظة لذلك التأليف والمزاج حفظا، إذا أضيف إلى ذوات التأليف كان قسريا، لأنه ليس من طباع العناصر والأجسام المتضادة أن تأتلف لذاتها، بل من طباعها الميل إلى جهات مختلفة، وإنما نؤلفها النفس الخاصة. مثلا في النخلة نفس نخلية، وفي العنب نفس عنبية، وبالجملة النفس التي تكون صورة لتلك المادة. والنفس إذا صارت نخلية كان لها مع أنها نفس النمو زيادة أنها نفس نخلية، وفي العنب أنها نفس عنبية،
وليست النخلة تحتاج إلى نفس نباتية ونفس أخرى بتلك النفس نخلة، وإن كان ليس لها أفعال خارجة عن أفعال النبات، بل تكون نفسها في نباتيتها أنها نخلية.
وأما النفس النباتية التي في الحيوان فإنها تعد خلقة الحيوان نحو أفعال غير أفعالها وحدها من حيث هي نباتية، فهي مدبرة نفس حيوانية، بل هي بالحقيقية غير نفس نباتية، اللهم إلا أن يقال إنها نباتية بالمعنى الذي ذكرنا أعني العام .
فالفصل المقوم لا يكون إلا مبدأ فعل نباتية مخصص فقط.

وأما النفس النباتية الحيوانية ففصلها القاسم إياها المقوم لنوع نوع تحتها هو قوة النفس الحيوانية المقارنة لها التي تعد لها البدن، وهو فصل على نحو الفصول التي تكون للبسائط لا التي تكون للمركبات.
وأما النفس الإنسانية فلا تتعلق بالبدن تعلقا صوريا كما نتبين، فلا يحتاج أن يعد لها عضو. نعم قد تتميز الحيوانية التي لها، عن سائر الحيوانات، وكذلك الأعضاء المعدة لحيوانيتها أيضا.

الفصل الثاني

في تحقيق أصناف الإدراكات التي لنا

فلنتكلم الآن في القوى الحاسة والدراكة، ولنتكلم فيها كلاما كليا فنقول: يشبه أن يكون كل إدراك إنما هو أخذ صورة المدرك بنحو من الأنحاء، فإن كان الإدراك إدراكا لشيء مادي فهو أخذ صورته مجردة عن المادة تجريدا ما، إلا أن أصناف التجريد مختلفة ومراتبها متفاوتة، فإن الصورة المادية تعرض لها بسبب المادة أحوال وأمور ليست هي لها بذاتها من جهة ما هي تلك الصورة فتارة يكون النزع عن المادة نزعا مع تلك العلائق كلها أو بعضها، وتارة يكون النزع نزعا كاملا. وذلك بأن يجرد المعنى عن المادة وعن اللواحق التي له من جهة المادة. مثاله إن الصورة الإنسانية والماهية الإنسانية طبيعة لا محالة تشترك فيها أشخاص النوع كلها بالسوية، وهي بحدها شيء واحد وقد عرض لها أن وجدت في هذا الشخص وذلك الشخص فتكثرت. وليس لها ذلك من جهة طبيعتها الإنسانية ما يجب فيها التكثير لما كان يوجد إنسان محمولا على واحد بالعدد ولو كانت الإنسانية موجودة لزيد لأجل أنها إنسانيته، لما كانت لعمرو. فإذن أحد العوارض التي تعرض للإنسانية من جهة المادة هو هذا النوع من التكثير والانقسام.
ويعرض لها أيضا غير هذا من العوارض، وهو أنها إذا كانت في مادة مّا حصلت بقدر من الكم والكيف والوضع والأين،وجميع هذه أمور غريبة عن طبائعها، وذلك لأنه لو كانت الإنسانية هي على هذا الحد أوحد آخر من الكم والكيف والأين والوضع لأجل أنها إنسانية، لكان يجب أن يكون كل إنسان مشاركا للآخر في تلك المعاني. لو كانت لأجل إنسانية على حد آخر وجهه أخرى من الكم والكيف والأين والوضع، لكان كل إنسان يجب أن يشترك فيه. فإذن الصورة الإنسانية بذاتها غير مستوجبة أن يلحقها شيء من هذه اللواحق العارضة لها، يل من جهة المادة، لأن المادة التي تقارنها تكون قد لحقتها هذه اللواحق فالحس يأخذ الصورة عن المادة مع هذه اللواحق، ومع وقوع نسبة بينها وبين المادة، إذا زالت تلك النسبة بطل ذلك الأخذ، وذلك لأنه لا ينزع الصورة عن المادة مع جميع لواحقها، ولا يمكنه أن يستثبت تلك الصورة إن غابت المادة، فيكون كأنه لم ينتزع الصورة إن غابت المادة، فيكون كأنه لم ينتزع الصورة عن المادة نزعا محكما، بل يحتاج إلى وجود المادة أيضا في أن تكون تلك الصورة موجودة له. وأما الخيال والتخيل فإنه يبرئ الصورة المنزوعة عن المادة تبرئه أشد. وذلك لأنه يأخذ عن المادة بحيث لا تحتاج في وجودها فيه إلى وجود مادتها. لأن المادة وإن غابت عن الحس أو بطلت، فإن الصورة تكون ثابتة في الخيال، فيكون أخذه إياها قاصما للعلاقة بينها وبين المادة قصما تاما، إلا أن الخيال لا يكون قد جردها عن اللواحق

المادية، فالحس لم يجردها عن المادة تجريدا تاما ولا جردها عن لواحق المادة. وأما الخيال فإنه قد جردها عن المادة تجريدا تاما، ولكن لم يجردها البتة عن لواحق المادة، لأن الصورة التي في الخيال هي على حسب الصورة المحسوسة، وعلى تقدير ما وتكييف مّا ووضع مّا. وليس يمكن في الخيال البتة أن تتخيل صورة هي بحال يمكن أن تشترك فيها جميع أشخاص ذلك النوع، فإن الإنسان المتخيل يكون كواحد من الناس، ويجوز أن يكون ناس موجودين ومتخيلين على نحو ما يتخيل خيال ذلك الإنسان، وأما الوهم فإنه قد يتعدى قليلا هذه المرتبة في التجريد، لأنه ينال المعاني التي ليست هي في ذاتها بمادية، وإن عرض لها أن تكون في مادة. ذلك لأن الشكل واللون والوضع وما أشبه ذلك أمور لا يمكن أن تكون إلا لمواد جسمانية وأما الخير والشر والموافق والمخالف وما أشبه ذلك، فهي أمور في أنفسها غير مادية، وقد يعرض لها أن تكون مادية. والدليل على أن هذه الأمور غير مادية، أن هذه الأمور لو كانت بالذات مادية لما كان يعقل خير وشر أو موافق ومخالف إلا عارضا لجسم، وقد يعقل ذلك بل يوجد.

فبين أن هذه الأمور هي في أنفسها غير مادية، وقد عرض لها إن كانت مادية، والوهم إنما ينال ويدرك أمثال هذه الأمور. فإذن الوهم قد يدرك أمورا غير مادية. ويأخذها عن المادة، كما يدرك أيضا معاني غير محسوسة وإن كانت مادية. فهذا النزع إذن أشد أستقصاء وأقرب إلى البساطة من النزعين الأولين، إلا أنه مع ذلك لا يجرد هذه الصورة عن لواحق المادة، لأنه يأخذها جزئية ويحسب مادة مادة، بالقياس إليها، ومتعلقة بصورة محسوسة مكنونة بلواحق المادة وبمشاركة الخيال فيها. وأما القوة التي تكون الصورة المثبتة فيها، إما صور موجودات ليست بمادية البتة ولا عرض لها أن تكون مادية، أو صور موجودات مادية لكن مبرأة عن علائق المادة من كل وجه، فبين أنها تدرك الصور بأن تأخذها أخذا مجردا عن المادة من كل وجه. فأما ما هو متجرد بذاته عن المادة فالأمر فيه ظاهر، وأما ما هو موجود للمادة إما لأن وجوده مادي، وأما عارض له ذلك فتنزعه عن المادة وعن لواحق المادة معها، وتأخذه أخذا مجردا، حتى يكون مثل الإنسان الذي يقال على كثيرين، وحتى يكون قد أخذ الكثير طبيعة واحدة، وتفرزه عن كل كم وكيف وأين ووضع مادي. ولو لم تجرده عن ذلك لما صلح أن يقال على الجميع.
فبهذا يفترق إدراك الحاكم الحسي، وإدراك الحاكم الخيالي، وإدراك الحاكم الوهمي، وإدراك الحاكم العقلي .وإلى هذا المعنى كنا نسوق الكلام في هذا الفصل، فنقول: إن الحاس في قوته أن يصير مثل المحسوس بالفعل، إذ كان الإحساس هو قبول صورة الشيء مجردة عن مادته فيتصور بها الحاس، فالمبصر هو مثل المبصر بالقوة، وكذلك الملموس والمطعوم وغير ذلك والمحسوس الأول بالحقيقة هو الذي يرتسم في آلة الحس وإياه يدرك، ويشبه أن يكون إذا قيل :أحسست الشيء الخارجي كان معناه غير معنى أحسست في النفس، فإن معنى قوله: أحسست الشيء الخارجي، أن صورته تمثلت في حسي، ومعنى أحسست في النفس أن الصورة نفسها تمثلت في حسي. فلهذا يصعب إثبات وجود الكيفيات المحسوسة في الأجسام. لكنا نعلم يقينا أن جسمين وأحدهما يتأثر عنه الحس شيئا، والآخر لا يتأثر عنه ذلك الشيء أنه مختص في ذاته بكيفية هي مبدأ إحالة الحاسة دون الآخر.
وأما ديمقريطس وطائفة من الطبيعيين فلم يجعلوا لهذه الكيفيات وجودا البتة، بل جعلوا الأشكال التي يجعلونها للأجرام التي لا تتجزأ أسباب لاختلاف ما يتأثر في الحواس باختلاف ترتيبها ووضعها قالوا :ولهذا ما يكون الإنسان

الواحد قد يحس لونا واحدا على لونين مختلفين: يحسب وقوفين منه تختلف بذلك نسبتهما من أوضاع المرئي الواحد، كطوق الحمامة فإنها ترى مرة شقراء ومرة أرجوانية ومرة على لون الذهب، وبحسب اختلاف المقامات، فلهذا ما يكون شيء واحد عند إنسان صحيح حلوا، وعند إنسان مريض مرا. فهؤلاء هم الذين جعلوا الكيفيات المحسوسة لا حقائق في أنفسها، إنما هي أشكال.
وههنا قوم آخرون أيضا ممن لا يرو هذا المذهب لا يجعلون لهذه الكيفيات حقيقية في الأجسام، بل يرون أن هذه الكيفيات إنما هي انفعالات للحواس فقط من غير أن يكون في المحسوسات شيء منها. وقد بينا فساد هذا الرأي، وبينا أن في بعض الأجسام خاصية تؤثر في اللسان، مثلا الشيء الذي نسميه إذا ذقناه حلاوة، ولبعضها خاصية أخرى من جنسها، وهذه الخاصية نسميها الطعم لا غير.

وأما مذهب أصحاب الأشكال فقد نقضنا أصلة فيما سلف، ثم قد يظهر لنا سريعا بطلانه، فإنه لو كان المحسوس هو الشكل لكل يجب إذا لمسنا الشكل وأدركناه خصوصا بالحدقة أن نكون رأينا أيضا لونه، فإن الشيء الواحد من جهة واحدة يدرك شيء واحدا، فإن أدراك من جهة ولم يدرك من جهة، فالذي لم يدرك منه غير المدرك، فيكون اللون إذن غير الشكل، وكذلك أيضا الحرارة غير الشكل، اللهم إلا أن يقال: إن الشيء الواحد يؤثر في شيئين أثرين مختلفين، فيكون أثره في شيء ما ملموسا وأثره في شيء آخر مرئيا. فإذا كان كذلك لم يكن الشكل نفسه محسوسا، بل أثر مختلف يحدث عنه في الحواس المختلفة غير نفسه. والحاس أيضا جسم، وعنده أنه لا يتأثر إلا بالشكل، فيكون أيضا الحاس إنما يتأثر بالشكل، فيكون الشيء الواحد يؤثر في آلة شكلا ما وفي آلة أخرى شكلا آخر لكن لا شيء من الأشكال عنده إلا ويجوز أن يلمس، فيكون هذا المرئي يجوز أن يلمس. ثم من الظاهر البين أن اللون فيه مضادة وكذلك الطعم وكذلك أشياء أخرى، ولا شيء من الأشكال بمضاد لشيء وهؤلاء بالحقيقية يجعلون كل محسوس ملموسا، فإنهم يجعلون أيضا البصر ينفذ فيه شيء ويلمس، ولو كان كذلك لكان يجب أن يكون المحسوس بالوجهين جميعا هو الشكل فقط .ومن العجائب غفلتهم عن أن الأشكال لا تدرك إلا أن تكون هناك ألوان أو طعوم أو روائح أو كيفيات أخرى؛ ولا تحس البتة بشكل مجرد. فإن كان لأن الشكل المجرد إذا صار محسوسا أحدث في الحس أثرا من هذه الآثار غير الشكلية، فقد صح وجود هذه الآثار. وإن لم تكن هذه الآثار إلا نفس الشكل، وجب أن يحس شكل مجرد من غير أن يحس معه شيء آخر.
وقال قوم من الأوائل: إن المحسوسات قد يجوز أن تحس بها النفس بلا وسائط البتة ولا آلات، أما الوسائط فمثل الهواء للإبصار وما الآلات فمثل العين للإبصار. وقد بعدوا عن الحق، فإنه لو كان الإحساس يقع للنفس بذاتها من غير هذه الآلات لكانت هذه الآلات في الخلقة لا ينتفع بها، وأيضا فإن النفس إذا كانت غير جسم عندهم ولا ذات وضع فيستحيل أن يكون بعض الأجسام قريبا منها ومتجها إليها فيحس، وبعضها بعيدا عنها محتجبا عنها فلا يحس. وبالجملة يجب أن لا يكون اختلاف في أوضاع الأجسام منها وحجب وإظهار، فإن هذه الأحوال تكون للأجسام عند الأجسام. فيجب أن تكون النفس إما مدركة لجميع المحسوسات وإما غير مدركة، وأن لا تكون غيبة المحسوس تزيله عن الإدراك. لأن هذه الغيبة غيبة عند شيء لا محالة هي خلاف الحضرة منه. فيكون عند ذلك الشيء لهذا

الشيء غيبة مرة حضور مرة، ذلك مكاني وضعي فيجب أن تكون النفس جسما؛ ليس ذلك بمذهب هؤلاء؛ وسنبين لك بعد أن الصورة المدركة لا يتم نزعها عن المادة وعلائق المادة يستحيل أن تستثبت بغير آلة جسدانية؛ ولو لم تحتج النفس في إدراك الأشياء إلى المتوسطات لوجب أن لا يحتاج البصر إلى الضوء وإلى توسط الشاف، ولكان تقريب المبصر من العين لا يمنع الإبصار، ولكان سد الأذن لا يمنع الصوت، ولكانت الآفات العارضة لهذا الآلات لا تمنع الإحساس.

ومن الناس من جعل المتوسط عائقا، وقال إنه لو كان المتوسط كلما كان أرق كان أدل؛ فلو لم يكن، بل كان خلاء صرف، تمت الدلالة، ولأبصر الشيء أكبر مما يبصر، حتى كان يمكن أن تبصر نملة في السماء، وهذا كلام باطل، فليس إذا أوجب رقته زيادة، يجب أن يكون عدمه يزيد أيضا في ذلك، فإن الرقة ليس هي طريقا إلى عدم الجسم. وأما الخلاء فهو عدم الجسم عندهم. بل لو كان الخلاء موجودا لما كان بين المحسوس والحاس المتباينين موصل ألبته، ولم يكن فعل ولا انفعال.

ومن الناس من ظن شيئا آخر وهو أن الحاس المشترك أو النفس متعلق بالروح، وهو جسم لطيف، سنشرح حالة بعد، وأنه آلة الإدراك، وأنه وحده يجوز أن يمتد إلى المحسوسات فيلاقيها أو يوازيها أو يصير منها بوضع ذلك الوضع يوجب الإدراك. وهذا المذهب أيضا فاسد، فإن الروح لا يضبط جوهرة إلا في هذه الوقايات التي تكتنفه، وأنه إذا خالطه شيء من خارج أفسد جوهره مزاجا وتركيبا. ثم له حركة انتقال خارجا وداخلا، ولو كان له هذا لجاز أن يفارق الإنسان ويعود إليه، فيكون للإنسان أن يموت وأن يحيا باختياره في ساعته ولو كان الروح بهذه الصفة لما احتيج إلى الآلات البدنية، فالحق أن الحواس محتاجة إلى الآلات الجسدانية، وبعضها إلى وسائط، فإن الإحساس انفعال ما، لأنه قبول منها لصورة المحسوس، واستحالة، إلى مشاكلة المحسوس بالفعل، فيكون الحس بالفعل مثل المحسوس بالفعل، والحاس بالقوة مثل المحسوس بالقوة، والمحسوس بالحقيقية القريب هو ما يتصور به الحاس من صورة المحسوس. فيكون الحاس من وجه ما، يحس ذاته لا الجسم المحسوس، لأنه المتصور بالصورة التي هي المحسوسة القريبة منها. وأما الخارج فهو المتصور بالصورة التي هي المحسوسة البعيدة، فهي تحس ذاتها لا الثلج، وتحس ذاتها لا القار، إذا عنينا أقرب الإحساس الذي لا واسطة فيه.وانفعال الحاس من المحسوس ليس على سبيل الحركة، إذ ليس هناك تغير من ضد إلى ضد، بل هو استكمال. أعني أن يكون الكمال الذي كان بالقوة قد صار بالفعل من غير أن بطل إلى القوة.

وإذ قد تكلمنا على الإدراك الذي هو أعلم من الحس، ثم تكلمنا في كيفية إحساس مطلقا، فنقول: إن كل حاسة فإنها تدرك محسوسها وتدرك عدم محسوسها، أما محسوسها فبالذات، وأما عدم محسوسها كالظلمة للعين والسكوت للسمع وغير ذلك فإنها تكون بالقوة لا بالفعل. وأما إدراك أنها أدركت فليس له الحاسة، فإن الإدراك ليس هو لونا فيبصر أو صوتا فيسمع، ولكن إنما يدرك ذلك بالفعل العقلي أو الوهم على ما يتضح من حالهما بعد.

الفصل الثالث

وأول الحواس الذي يصير به الحيوان حيوانا هو اللمس، فأنه كما أن كل ذي نفس أرضية فإن قوة غاذية ويجوز أن يفقد قوة قوة من الأخرى ولا ينعكس، كذلك حال كل ذي نفس حيوانية فله حس اللمس، ويجوز أن يفقد قوة قوة من الآخرى ولا ينعكس. وحال الغاذية عند سائر قوى النفس الأرضية، فيه حال اللمس عند سائر قوى الحيوان. وذلك لأن الحيوان تركيبة الأول هو من الكيفيات الملموسة، فإن مزاجه منها وفساده باختلالها والحس طليعة للنفس، فيجب أن تكون الطليعة الأولى، وهو ما يدل على ما يقع به الفساد ويحفظ به الصلاح وأن تكون قبل الطلائع التي تدل على أمور تتعلق منفعة خارجة عن القوام أو مضرة خارجة عن الفساد والذوق، وإن كان دالا الشيء الذي به تستبقي الحياة من المطعومات، فقد يجوز أن يعدم الذوق ويبقي الحيوان حيوانا فإن الحواس الأخرى ربما أعانت على ارتياد الغذاء الموافق واجتناب الضار. وأما الحواس الأخرى فلا تعين على معرفة أن الهواء المحيط بالبدن مثلا محرق أو مجمد. وبالجملة فإن الجوع شهوة اليابس الحار والعطش شهوة البارد والرطب. والغذاء بالحقيقية ما يتكيف بهذه الكيفيات التي يدركها اللمس .وأما الطعوم فتطييبات، فلذلك كثيرا ما يبطل الذوق لآفة تعرض ويكون الحيوان باقيا، فاللمس هو أول الحواس ولا بد منه لكل حيوان أرضي. وأما الحركة فلقائل أن يقول: إنها أخت اللمس للحيوان، وكما أن من الحس نوعا متقدما كذلك قد يشبه أن يكون من قوى الحركة نوع متقدم. وأما المشهور فهو أن من الحيوان ماله حس اللمس وليس له قوة الحركة، مثل ضروب من الأصداف. لكنا نقول: إن الحركة الإرادية على ضربين: حركة انتقال من مكان إلى مكان وحركة انقباض وانبساط للأعضاء من الحيوان وإن لم يكن به انتقال الجملة عن موضعها. فيبعد أن يكون حيوان له حس اللمس ولا قوة حركة فيه البتة، فإنه كيف يعلم أنه له حس اللمس إلا بأن يشاهد فيه نوع هرب من ملموس وطلب للملموس .وأما ما يتمثلون هم به من الأصداف والإسفنجات وغيرها، فإنا نجد للأصداف في غلفها حركات انقباض وانبساط والتواء وامتداد في أجوافها؛ وإن كانت لا تفارق أمكنتها، ولذلك نعرف أنها تحس بالملموس. فيشبه أن يكون كل ماله لمس فله في ذاته حركة ما إرادية إما لكليته وإما لأجزائه. وأما الأمور التي تلمس، فإن المشهور من أمرها أنها الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة والخشونة والملاسة والثقل والخفة. وأما الصلابة واللين واللزوجة والهشاشة وغير ذلك فإنها تحس تبعا لهذه المذكورة.فالحرارة والبرودة كل منها يحس بذاته، لا لما يعرض في الآلة من الانفعال بها. وأما الصلابة واللين واليبوسة والرطوبة فيظن أنها لا تحس لذاتها، بل يعرض للرطوبة أن تطيع لنفوذ في جسمها، ويعرض لليبوسة أن تعصي فتجمع العضو الحاس وتعصره، والخشونة أيضا يعرض لها مثل ذلك بأن تحدث للأجزاء الناتئه منها عصرا ولا تحدث للغائرة فيها شيئا، والأملس يحدث ملاسة واستواء، وأما الثقل فيحدث تمددا إلى أسفل، والخفة خلاف ذلك.

فنقول لمن يقول هذا القول: إنه ليس من شرط المحسوس بالذات أن يكون الإحساس به من غير انفعال يكون منه، فإن الحار أيضا ما لم يسخن لم يحس. وبالحقيقية ليس إنما يحس ما في المحسوس، بل ما يحدث منه في الحال، حتى إنه إن لم يحدث ذلك لم يحس به. لكن المحسوس بالذات هو الذي تحدث منه كيفية في الآلة الحاسة مشابهة لما فيه فيحس.

وكذلك الانعصار عن اليابس والخشن والتماس من الأملس والتمدد إلى جهة معلومة من الثقل والخفيف، فإن الثقل والخفة ميلان والتمدد أيضا ميل إلى نحو جهة مّا. فهذه الأحوال إذا حدثت في الآلة أحس بها لا يتوسط حر أو برد، أو لون أو طعم، أو غير ذلك من المحسوسات، حتى كان يصير لأجل ذلك المتوسط غير محسوس أولى أو غير محسوس بالذات، بل محسوسا ثانيا أو بالعرض. ولكن ههنا ضرب آخر مما يحس مثل تفرق الاتصال الكائن بالضرب وغير ذلك، وذلك ليس بحرارة ولا برودة ولا رطوبة ولا صلابة ولا لين ولا شيء من المعدودات، وكذلك أيضا الإحساس باللذات اللمسية مثل اللذة التي للجماع وغير ذلك، فيجب أن ينظر أنها كيف هي وكيف تنسب إلى القوة اللمسية وخصوصا وقد ظن بعض الناس أن سائر الكيفيات إنما تحس بتوسط ما يحث من تفرق الاتصال. وليس كذلك. فإن الحار والبارد من حيث يتغير به المزاج يحس على استواءه، وتفرق الاتصال لا يكون مستويا متشابها في جميع الجسم.

لكنا نقول: إنه كما أن الحيوان متكون بالامتزاج الذي للعناصر، كذلك هو متكون أيضا بالتركيب. وكذلك الصحة والمرض، فإن منهم ما ينسب إلى المزاج ومنها ما ينسب إلى الهيئة والتركيب. وكما أن من فساد المزاج ما هو مفسد كذلك من فساد التركيب ما هو مهلك؟ وكما أن اللمس حس يتقي به ما يفسد المزاج، كذلك هو حسن يتقي به ما يفسد التركيب. فاللمس أيضا يدرك به تفرق الاتصال ومضادة وهو عودة إلى الالتئام. ونقول: إن كل حال مضادة لحال البدن فإنها يحس بها عند الاستحالة وعند الانتقال إليها. ولا يحس عند حصولها واستقرارها. وذلك لأن الإحساس انفعال أو مقارن لانفعال ما، والانفعال إنما يكون عند زوال شيء وحصول شيء، وأما المستقر فلا انفعال به. وذلك في الأمزجة الموافقة والرديئة معا، فإن الأمزجة الرديئة إذا استقرت وأبطلت الأمزجة الأصلية حتى صارت هذه الرديئة كأنها أصلية لم يحس بها، ولذلك لا يحس بحرارة الدق وإن كانت أقوى من حرارة الغب. وأما إن كانت الأصلية موجودة بعد وهذه الطارئة مضادة لها أحس بها، وهذا يسمى سوء المزاج المختلف، وهذا المستقر يسمى سوء المزاج المتفق، والألم والراحة من الألم أيضا من المحسوسات اللمسية.

وبفارق اللمس في هذا المعنى سائر الحواس، وذلك لأن الحواس الأخرى منها مالا لذة لها في محسوسها ولا ألم، ومنها ما يلتذ ويألم بتوسط أحد المحسوسات. فأما التي لا لذة فيها فمثل البصر لا يلتذ بالألوان ولا يألم، بل النفس تألم من ذلك وتلتذ من الداخل. وكذلك الحال في الأذن، فإن تألمت الأذن من صوت شديد والعين من لون مفرط كالضوء فليست تألم من حيث تسمع أو تبصر، بل من حيث تلمس،لأنه يحدث ألم لمسي، وكذلك تحدث فيها بزوال ذلك لذة لمسية. وأما الشم والذوق فيألمان ويلتذان إذا تكيفا بكيفية منافرة أو ملائمة. وأما اللمس فإنه قد يألم بالكيفية الملموسة ويلتذ بها، وقد يألم ويلتذ بغير توسط كيفية هي المحسوس الأول، بل يتفرق الاتصال والتئامه.. ومن الخواص التي للمس أن الآلة الطبيعية التي يحس بها وهي لحم عصبي أو لحم وعصب تحس بالماسة، وإن لم يكن بتوسط البتة. فأنه لا محالة يستحيل عن المماسات ذوات الكيفيات؛ وإذا استحال عنها أحس، ولا كذلك حال كل حاسة مع محسوسها، وليس يجب أن يظن أن الحساس هو الصعب فقط، فإن العصب بالحقيقية هو مؤد للحس اللمسي إلى عضو غيره وهو اللحم. ولو كان الحساس نفس العصب فقط، لكان الحساس في جلد الإنسان ولحمه شيئا منتشرا كالليف، وكان حسه ليس لجميع أجزائه، بل أجزاء ليفية فيه، بل العصب الذي يحس اللمس مؤد قابل معا.والعصبة

الجوفة مؤدية للصبر لكنها غير قابلة، إنما القابل ما إليه تؤدي هو البردية أو ما هو مستول عليه وهو الروح.

فبين إذن أن من طباع اللحم أن يقبل الحس، وإن كان يحتاج أن يقبله من مكان آخر ومن قوة عضو آخر يتوسط بينها العصب. وأما إن كان المبدأ موجودا فيه فهو حساس بنفسه وإن كان لحما، وذلك كالقلب. وإن انتشر في جوهر القلب ليف عصبي، فلا يبعد أن ليلتقط عنه الحس ويؤديه إلى أصل واحد يتأدى عنه إلى الدماغ و وعن الدماغ إلى أعضاء أخرى، كما سيتضح بعد. وكالحال في الكبد من جهة انبثاث عروق ليفية فيه ليقبل عنه ويؤدي إلى غيره، ويجوز أن يكون انبثاث الليف فيه ليقوي قوامه ويشتد لحمه، وسنشرح هذه الأحوال في مواضع أخر مستقبلة.

ومن الخواص اللمس أن جميع الجلد الذي يطيف بالبدن حساس باللمس ولم يفرد له جزء منه. وذلك لأن هذا الحس لنا كان طليعة تراعي الواردات على البدن التي تعظم مفسدها إن تمكنت من أي عضو وردت عليه، وجب أن يجعل جميع البدن حساسا باللمس؛ ولأن الحواس الأخرى قد تتأدى إليها الأشياء من غير مماسة ومن بعيد، فيكفي أن تكون آلتها عضوا واحدا إذا أورد عليه المحسوس الذي يتصل به ضرر عرفت النفس ذلك فاتقته وتنحت بالبدن عن جهته. فلو كانت الآلة اللامسة بعض الأعضاء، لما شعرت النفي إلا بما يماسها من المفسدات. ويشبه أن تكون قوى اللمس قوي كثيرة كل واحدة منها تختص بمضادة، فيكون ما يدرك به المضادة التي بين الحار والبارد غير الذي يدرك به المضادة التي بين الثقيل والخفيف. فإن هذه أفعال أولية للحس يجب أن يكون لكل جنس منها قوة خاصة، إلا أن هذه القوى لما انتشرت في جميع الآلات بالسوية ظنت قوة واحدة، كما لو كان اللمس والذوق منتشرين في البدن كله انتشارهما في اللسان لظن مبدأهما قوة واحدة، فلما تميزا في غير اللسان عرف اختلافهما. وليس يجب ضرورة أن تكون لكل واحدة من هذه القوة آلة تخصها، بل يجوز أن تكون آلة واحدة مشتركة لها، ويجوز أن يكون هناك انقسام في الآلات غير محسوس، وقد اتفق في اللمس أن كانت الآلة الطبيعية منها هي الواسطة. ولما كان كل واسطة يجب أن يكون عادما في ذاته لكيفية ما يؤديه، حتى إذا قلبها وأداها أدى شيئا جديدا، فيقع الانفعال عنه ليقع الإحساس به. والانفعال لا يقع إلا عن جديد كان كذلك أيضا آلة اللمس. لكن المتوسط الذي ليس هو مثلا بحار ولا بارد يكون على وجهين: أحدهما على أنه لا حظ له من هاتين الكيفتين أصلا؛ والثاني ماله حظ منهما ولكن صار فيه إلى الاعتدال، فليس بحار ولا بارد، بل معتدل متوسط. ثم لم يمكن أن تكوم آلة اللمس خالية أصلا عن هذه الكيفيات، لأنها مركبة منها، فوجب أن يكون خلوها عن هذه الأطراف بسبب المزاج والاعتدال لتحس ما يخرج عن القدر الذي لها. وما كان من أمزجة اللامسات أقرب إلى الاعتدال، كان ألطف إحساسا. ولما كان الإنسان أقرب الحيوانات كلها من الاعتدال كان ألطفها لمسا. ولما كان اللمس أول الحواس، وكان الحيوان الأرضي لا يجوز أن يفارقه، وكان لا يكون إلا بتركيب معتدل ليحكم به بين الأضداد: فبين من هذا أنه ليس للبسائط وما يقرب منها حس البتة ولا حياة إلا النمو في بعض ما يقرب من البسائط. فليكن هذا مبلغ ما نقوله في اللمس.

الفصل الرابع

وأما الذوق فإنه تال للمس، ومنفعته أيضا في الفعل الذي به يتقوم البدن وهو تشهية الغذاء واختياره، ويجانس اللمس في شيء وهو أن المذوق يدرك في أكثر الأمر بالملامسة، ويفارقه في أن نفس الملامسة لا تؤدي الطعم، كما أن نفس ملامسة الحار مثلا تؤدي الحرارة، بل كأنه محتاج إلى متوسط يقبل الطعم ويكون في نفسه لا طعم له وهو الرطوبة اللعابية المنبعثة من الآلة المسماة الملعبة. فإن كانت هذه الرطوبة عديمة الطعوم أدت الطعوم بصحة وإن خالطها طعم، كما يكون للممرورين من المرارة، ولمن في معدته خلط حامض من الحموضة شابت ما تؤديه بالطعم الذي فيه فتحيله مرا أو حامضا. ومما فيه موضع نظر هل هذه الرطوبة إنما تتوسط بأن تخالطها أجزاء ذي الطعم مخالطة فيها ثم تنفذ فتغوص في اللسان حتى تخالط اللسان فيحسه، أو نكون الرطوبة تستحيل إلى قبول الطعم من غير مخالطة، فإن هذا الوضع نظر. فإن كان المحسوس هو المخالط فليست الرطوبة بواسطة مطلقة، بل واسطة تسهل وصول الجوهر المحسوس الحامل للكيفية نفسها إلى الحاس وأما الحس نفسه فإنما هو بملامسة الحاس للمحسوس بلا واسطة. وإن كانت الرطوبة تقبل الطعم وتتكيف به فيكون المحسوس بالحقيقية أيضا هو الرطوبة ويكون أيضا بلا واسطة، ويكون الطعم إذا لاقى آلة الذوق أحسته، فيكون لو كان للمحسوس الوارد من خارج سبيل إلى المماسة الفائضة من غير هذه الواسطة لكان ذوق، لا كالمبصر الذي لا يمكن أن يلاقي آلة الإبصار بلا واسطة. وإذا مُست الآلة المبصرة لم تدرك البتة، لكنه بالحرى أن تكون هذه الرطوبة للتسهيل وأنها تتكيف وتختلط معا، ولو كان سبيل إلى الملامسة المستقصاة من غير هذه الرطوبة لكان يكون ذوق. فإن قيل: ما بال العفوصة تذاق وهي تورث السدد وتمنع النفوذ؟ فنقول: إنها أولا تخالط بوساطة هذه الرطوبة ثم يؤثر أثرها من التكشيف وقد خالطت. والطعوم التي يدركها الذوق هي الحلاوة والمرارة والحموضة والقبض والعفوصة والحرافة والدسومة والبشاعة والتفه. والتفه يشبه أن يكون كأنه عدم الطعم، وهو كما يذاق من الماء ومن بياض البيض. وأما هذه الأخرى فقد تكثرت بسبب أنها متوسطات وأنها أيضا مع ما تحدث ذوقا يحدث بعضها لمسا، فيتركب من الكيفية الطعمية ومن النأثير اللمسى شيء واحد لا يتميز في الحس، فيصير ذلك الواحد كطعم محضن متميز فأنه يشبه أن يكون طعم من الطعوم المتوسطة بين الأطراف بصحبه تفريق وإسخان وتسمى جملة ذلك حرافة، وآخر يصحبه طعم وتفرق من غير إسخان وهو الحموضة، وآخر يصحبه مع الطعم تجفيف وتكثيف وهو العفوصة. وعلى هذا القياس ما قد شرح في الكتب الطبية.

وأما الشم فإنه وإن كان الإنسان أبلغ حيلة في التشمم من سائر الحيوانات فإنه يثير الروائح الكامنه بالدلك، وهذا ليس لغيره، ويقتضي في تجسها بالاستنشاق، وهذا يشاركه فيه غيره. فإنه لا يقبل الروائح قبولا قويا حتى يحدث في خياله منها مثل ثابتة كما يحصل للملموسات والمطعومات، بل تكاد أن نكوم رسوم الروائح في نفسه رسوما ضعيفة. لذلك لا يكون للروائح عنده أسماء إلا من جهتين: إحداهما من جهة الموافقة والمخالفة بأن يقال طيبة ومنتنة، كما لو قيل للطعم إنه طيب وغير طيب من غير تصور فصل أو تسمية؛ والجهة الأخرى أن يشتق لها من مشاكلتها للطعم اسم فيقال رائحة حلوة ورائحة حامضة، كأن الروائح التي اعتيد مقارنتها لطعوم ما تنسب إليها وتعرف بها .

ويشبه أن يكون حال إدراك الروائح من الناس كحال إدراك أشباح الأشياء وألوانها من الحيوانات الصلبة العين، فإنها تكاد أن تكون إنما تدركها كالتخيل غير المحقق وكما يدرك ضعيف البصر شبحا من بعيد، وأما كثير من الحيوانات الصلبة العين فإنها قوية جدا في إدراك مثل النمل، ويشبه أن لا تحتاج أمثالها إلى التشمم والتنشق، بل تتأدى إليها الروائح في الهواء.

وواسطة الشم أيضا جسم لا رائحة له كالهواء والماء يحمل رائحة المشمومات. وقد اختلف الناس في الرائحة، فمنهم من زعم أنها تتأدى بمخالطة شيء من جرم ذي الرائحة متحلل متبخر فتخالط المتوسط. ومنهم من زعم أنها تتأدى باستحالة من المتوسط من غير أن يخالطه شيء من جرم ذي الرائحة متحلل عنه. ومنهم من قال إنها تتأدى من غير مخالطة شيء آخر من جرمه ومن غير استحالة من المتوسط. ومعنى هذا أن الجسم ذا الرائحة يفعل في الجسم عديم الرائحة وبينهما جسم لا رائحة له من غير أن يفعل في المتوسط، بل يكون المتوسط ممكنا من فعل ذلك في هذا، على ما يقال في تأدى الأصوات والألوان، فحرى بنا أن نحقق هذا ونتأمله.
ولكن لكل واحد من المدعين من هذه المذاهب حجة. فالقائل بالبخار والدخان يحتج ويقول: إنه لو لم تكن الرائحة تسطع بسبب تحلل شيء، ما كانت الحرارة وما يهيج الحرارة من الدلك والتبخر وما يجري مجرى ذلك مما يذكى الروائح ولا كان البرد يخفيها. فبين أن الروائح إنما تصل إلى الشم ببخار يتبخر من ذي الرائحة، يخالط الهواء وينفذ فيه، ولهذا إذا استقصيت تشمم التفاحة ذبلت لكثرة ما يتحلل منها .والقائلون بالا ستحالة احتجوا وقالوا: إنه لو كانت الروائح التي تملأ المحافل إنما تكون بتحلل شيء لوجب أن يكون الشيء ذو الرائحة ينقص وزنه ويقل حجمه مع تحلل ما يتحلل منه. وقال أصحاب التأدية: خصوصا إنه لا يمكننا أن نقول إن البخار يتحلل من ذي الرائحة فيسافر مائة فرسخ فما فوقه، ولا أيضا يمكننا أن نحكم أن ذا الرائحة أشد إحالة للأجسام من النار في تسخينها والنار القوية إنما تسخن ما حولها إلى حد، وإذا بلغ ذلك غلوة فهو أمر عظيم، وقد نجد من وصولها الروائح إلى بلاد بعيدة ما يزيل الشك في أن وصولها لم يكن بسبب بخار انتشر أو استحالة فشت. فقد علم أن بلاد اليونانيين والمغاربة لا ترى فيها رَخَمَةً البتة ولا تأوي إليها وبينها وبين البلاد المرخمة مسافة كبيرة تقارب ما ذكرناه. وقد اتفق في بعض السنين أن وقعت ملحمة بتلك البلاد فسافرت الرخم إلى الجيف ولا دليل لها إلا الرائحة، فتكون الرائحة قد دلت من مسافة بعدها بعد لا يجوز معه أن يقال إن الأبخرة أو الاستحالات من الهواء وصلت إليه.
فنقول نحن: إنه يجوز أن يكون المشموم هو البخار، ويجوز أن يكون الهواء نفسه يستحيل من ذي الرائحة فبصير له رائحة فيكون حكمة أيضا حكم البخار فيكون كل شيء لطيف الأجزاء من شأنه أن ينفذ إذا بلغ آلة الشم ولاقاها كان بخارا أو هواء مستحيلا إلى الرائحة أحس به. وقد علمت أن كل متوسط يوصل إليه بالاستحالة، فإن المحسوس أيضا لو تمكن من ملاقاة الحاس لأحس به بلا واسطة. ومما يدل على بأن الاستحالة لها مدخل في هذا الباب. أنا مثلا نبخر الكافور تبخيرا يأتي على جوهره كله، فتكون منه رائحة منتشرة انتشارا إلى حد قد يمكن أن تنتشر منه تلك الرائحة في أضعاف ذلك الموضع بالنقل. والوضع جزء جزء من ذلك المكان كله حتى يتشمم منه في بقعة ضيقة صغيرة من تلك الأضعاف مثل تلك الرائحة. فإذا كان في كل واحدة من تلك البقا ع الصغيرة يتبخر منه شيء

فيكون مجموع الأبخرة التي تتحلل منه في جميع تلك البقاع التي تزيد على البقعة المذكورة أضعافا مضاعفة للبخار كله الذي يكون بالتبخر أو مناسبا له. فيجب أن يكون النقصان الوارد عليه في ذلك قريبا من ذلك أو مناسبا له ولا يكون فبين أن ههنا للاستحالة مدخلا.
وأما حديث التأدية المذكورة فأمر بعيد، وذلك لأن التأدية لا تكون إلا بنسبة ما ونصبه للمؤدى عنه إلى المؤدى إليه. وأما الجسم ذو الرائحة فليس يحتاج إلى شيء من ذلك، فإنك لو توهمت الكافور قد نقل إلى حيث لا تتأدى إليك رائحته، بل قد عدم دفعة، لم يمنع أن تكون رائحته بعده باقية في الهواء، فذلك لا محالة لا ستحالة أو مخالطة.

وأما حديث الرخم فإنه قد يجوز أن تكون رياح قوية تنقل الروائح والأبخرة المتحللة عن الجيف إلى المسافة المذكورة في أعلى الجو فيحس بها ما هو أقوى حسا من الناس وأعلى مكانا مثل الرخم وغيره. وأنت تعلم أن الروائح وإن كانت قد تصل إلى كثير من الحيوانات فوق ما تصل إلى الناس بكثير، فقد تتأدى إليها المبصرات من مسافات بعيدة وهي تحلق في الجو حتى يبلغ إبصارها في البعد مبلغا بعيدا جدا، وحتى يكون ارتفاعها أضعاف ارتفاع قلل الجبال الشاهقة. وقد رأينا قلل جبال شاهقة جدا وقد جاوزتها النسور محلقة، حتى يكاد أن يكون ارتفاعها ضعف ارتفاع تلك الجبال. وقلل تلك الجبال قد ترى من ست أو سبع مراحل، وليس نسبة الارتفاع إلى الارتفاع كنسبة بعد المرئي إلى بعد المرئي، فإنك ستعلم في الهندسة أن النسب في الأبعاد التي منها يرى أعظم وأكبر. فلا يبعد أن تكون الرخم قد علت في الجو بحيث ينكشف لها بعد هذه المسافة فرأت الجيف. فإن كان يستنكر تأدى أشباح هذه الجيف إليها فتأدى روائحها التي هي أضعف تأديا أولى بالا ستنكار .وكما أنه ليس كل حيوان يحتاج إلى تحريك الجفن والمقلة في أن يبصر، كذلك ليس يحتاج كل حيوان إلى استنشاق حتى يشم، فإن كثيرا منها يأتيها الشم من غير تشمم.

الفصل الخامس

في حاسة السمع

وإذا قد تكلمنا في أمر اللمس والذوق والشم، فبالحرى أن نتكلم في أمر السمع. فنقول: إن الكلام في أمر السمع يقتضي الكلام في أمر الصوت وماهيته، وقد يليق بذلك الكلام في الصدى. فنقول: إن الصوت ليس أمر قائم الذات موجودا ثابت الوجود يجوز فيه ما يجوز في البياض والسواد والشكل من أحكام الثبات على أن يصح فرضه ممتد الوجود وأنه مثلا لم يكن له مبدأ ووجود زماني كما يصح هذا الفرض في غيره، بل الصوت بين واضح من أمره أنه أمر يحدث وأنه ليس يحدث إلا عن قلع أو قرع. أما القرع فمثل ما تقرع صخرة أو خشبة فيحدث صوت. وأما القلع فمثل ما يقلع أحد شقى مشقوق عن الآخر كخشبة تنحى عليها بأن تبين أحد شقيها عن الآخر طولا. ولا تجد أيضا مع كل قرع صوتا، فإن قرعت جسما كالصوف بقرع لين جدا لم تحس صوتا، بل يجب أن تكون للجسم الذي تقرعه مقاومة ما، وأن يكون للحركة التي للمقروع به إلى المقروع عنف صادم، فهناك يحس. وكذلك

أيضا إذا شققت شيئا يسيرا يسيرا وكان الشيء لا صلابة له لم يكن للقلع صوت البتة. والقرع بما هو قرع لا يختلف. والقلع أيضا بما هو قلع لا يختلف. لأن أحدهما إمساس والآخر تفريق، لكن الإمساس يخالف الإمساس بالقوة والسرعة، والتفريق أيضا يخالف التفريق بمثل ذلك. ولأن كل صائر إلى مماسة شيء فيجب أن يفرغ لنفسه مكان جسم آخر كان مماسا له لينتقل إليه، وكل مقلوع عن شيء فقد يفرغ مكانه حتى يصار إليه: وهذا الشيء الذي فيه هذه الحركات شيء رطب سيال لا محالة إما ماء وإما هواء، فتكون مع كل قرع وقلع حركة للهواء أو ما يجري مجراه إما قليلا قليلا وبرفق، وإما دفعة على سبيل تموج أو انجذاب بقوة. وقد وجب ههنا شيء لا بد أن يكون موجودا عند حدوث الصوت وهو حركة قوية من الهواء أو ما يجري مجراه، فيجب أن يتعرف هل الصوت هو نفس القرع أو القلع.أو هو حركة موجبة تعرض للهواء من ذلك. أو شيء ثالث يتولد من ذلك أو يقارنه. أما القلع والقرع فأنهما يحسان بالبصر بتوسط اللون ولا شيء من الأصوات يحس بتوسط اللون، فليس القلع والقرع بصوت، بل إن كان ولا بد فسببا الصوت. وأما الحركة فقد يتشكك في أمرها، فيظن أن الصوت نفس تموج الهواء. وليس كذلك أيضا، فإن جنس الحركة يحس أيضا بسائر الحواس، وإن كان بتوسط محسوسات أخر.

والتموج الفاعل للصوت قد يحس حتى يؤلم، فإن صوت الرعد يعرض منه أن تدك الجبال، وربما ضرب حيوانا فأفسده. وكثيرا ما يستظهر على هدم الحصون العالية بأصوات البوقات؛ بل حس اللمس، كما أشرنا إليه قبل أيضا قد ينفعل من تلك الحركة من حيث هي حركة ولا يحس الصوت. ولا أيضا من فهم أن شيئا حركة فهم أنه صوت. ولو كانت حقيقة الصوت حقيقة الحركة، لا أنه أمر يتبعها ويلزم عنها، لكان من عرف أن صوتا عرف أن حركة، وهذا ليس بموجود. فإن الشيء الواحد النوعي لا يعرف ويجهل معا إلا من جهتين وحالين، فجهة كونه صوتا في ماهيته ونوعيته، ليس جهة كونه في ماهيته ونوعيته. فالصوت إذن عارض يعرض من هذه الحركة الموصوفة يتبعها، ويكون معها، فإذا انتهى التموج من الهواء أو الماء إلى الصماخ وهناك تجويف فيه هواء راكد يتموج بتموج ما ينتهي إليه ووراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصوت أحس بالصوت.

ومما يشكل من أن الصوت هل هو شيء موجود من خارج تابع لوجود الحركة أو مقارن أو إنما يحدث من حيث هو الصوت إذا تأثير السمع به، فإنه للمعتقد أن يعتقد أن الصوت لا وجود له من الخارج، وأنه يحدث في الحس من ملامسة الهواء المتموج، بل كان الأشياء التي تلامس ذلك الموضع باللمس أيضا تحدث فيه صوتا، فهل ذلك الصوت حادث بتموج الهواء الذي في الصماخ أو لنفس المماسة.

وهذا أمر يصعب الحكم فيه، ذلك لأن نافي وجود الصوت من خارج لا يلزمه ما يلزم نافي باقي الكيفيات المحسوسة، لأن هذا له أن يثبت للمحسوس الصوتي خاصية معلومة هي تفعل الصوت، وتلك الخاصية هي التموج، فتكون نسبة التموج من الصوت نسبة الكيفية التي في العسل إلى ما يتأثر منه في الحس. لكنه يختلف الأمر ههنا، لأن الأثر الذي يحصل من العسل في الحاسة ومن النار في الحاسة هو من جنس ما فيهما. لذلك فإن الذي يمس الحرارة قد يسخن أيضا غيره إذا ثبت فيه الأثير. وليس الصوت والتموج حالهما هكذا، فإن التموج شيء والصوت شيء و والتموج يحس آلة أخرى وتلك الكيفية لا تحس بآلة أخرى. وليس يجب أيضا أن يكون كل ما يؤثر أثرا ففي

نفسه مثل ذلك الأثر. فيجب أن تعرف حقيقية الحال في هذا.

فنقول: مما يعين على معرفة أن العارض المسموع له وجود من خارج أيضا أنه لو كان إنما يحدث في الصماخ لم يخل إما أن يكون التموج الهوائي يحس بالسمع من حيث هو تموج أو لا يحس. فإن كان التموج الهوائي يحس بالسمع لست أقول يحس بلمس آلة السمع حسا من حيث هو تموج، فإما أن يحس به أولا أو يتوسط الصوت. فلو كان يحس به أولا، والمحسوس الأول بالسمع هو الصوت وهذا مما لا شك فيه، كان التموج من حيث هو تموج صوتا، وقد أبطلنا هذا. ولو كان يحس بتوسط الصوت، لكان كل من سمع الصوت علم أن تموجا، كما أن كل من أحس لون المربع والمربع بتوسطه علم أن هناك مربعا وليس كذلك، وإن كان إنما يحس باللمس أيضا عرض منه ما قلنا. فإذن ليس بواجب أن يحس التموج عند سماع الصوت. فلننظر ما يلزم بعد هذا.

فنقول: إن الصوت كما يسمع تسمع له جهته، فلا يخلو إما أن تكون الجهة تسمع لأن الصوت مبدأ ووجوده في تلك الجهة ومن هناك ينتهي، وإما لأن المنتقل المتأدى إلى الأذن الذي لا صوت فيه بعد أن يفعل الصوت إذا اتصل بالأذن ينتقل من تلك الجهة ويصدم من تلك الجهة فيخيل أن الصوت ورد من تلك الجهة، وإما للأمرين جميعا. فإن كان لأجل المنتقل وحده، فمعنى هذا هو أن المنتقل نفسه محسوس، فإنه إذا لم يشعر به كيف يشعر بجهة مبدئه. فيلزم أن يحس بالسمع عند إدراك جهة الصوت تموج الهواء. وقد قلنا: إن ذلك ليس بواجب وإن كان لأجلهما جميعا، عرض من ذلك هذا المحال أيضا، وصح أن الصوت كان يصحب التموج، فبقي أن يكون ذلك لأن الصوت نفسه تولد هناك ومن هناك انتهى. ولو كان الصوت إنما يحدث في الأذن فقط، لكان سواء أتي سببه من اليمين أو اليسار، وخصوصا وسببه لا يحس به. وههنا مؤثر فيه مثل نفسه فلا تدرك جهته لأنه إنما يدرك عنه وصوله فكيف مالا حدوث له إلا عند وصول سببه .فقد بان أن للصوت وجودا ما من خارج لا من حيث هو مسموع بالفعل، بل من حيث هو مسموع بالقوة، وأمر كهيئة ما من الهيئات للتموج غير نفس التموج.

ويجب أن نحقق الكلام في القارع والمقروع فنقول: إنه لابد في القرع من حركة قبل القرع وحركة تتبع القرع، فأما الحركة قبل القرع فقد تكون من أحد الحسمين وهو الصائر إلى الثاني، وقد تكون من كليهما، ولا بد من قيام كل واحد منها أو أحدهما في وجه الآخر قياما محسوسا. فإنه إن اندفع أحدهما كما يمس، بل في زمان لا يحس، لم يكن الصوت. والقارع والمقروع كلاهما فاعلان للصوت، لكن أولاهما به ما كان أصلبها وأشدهما مقاومة، فإن حظه في ذلك أشد، وأما الحركة الثانية فهو انفلات الهواء وانضغاطه بينهما بعنف، والصلابة تعين على شدة ضغط الهواء والملاسة أيضا لئلا ينتشر الهواء في فرج الخشونة .والتكاثف أولى بذلك لئلا ينفذ الهواء في فرج التخلخل. وربما كان الجسم المقروع في غاية الرطوبة واللين، لكنه إذا حمل عليه بالقوة وكلف الهواء المتوسط أن ينفذ فيه أو يضغط فيما بينهما لم يكن ذلك الجسم أيضا بحيث يمكن الهواء المتوسط أن ينفذ فيه ويشقه في زمان قصير، بل قاوم ذلك فلم يندفع في وجه ذلك الهواء المتوسط، بل قاوم أيضا القرع، لأن القارع كان يسومه انخراقا كثيرا في زمان قصير جدا. وليس في قوة القابل ولا في قوة الفاعل والقارع، فامتنع من الانخراق، فقام في وجه القارع وضغط معه المتوسط فكانت المقاومة فيه مكان الصلابة،وأنت تعلم هذا إذا اعتبرت إمرارك السوط في الماء برفق، فإنه يمكنك أن

تشقه شقا من حيث لا تلزمك فيه مؤؤنة، فإن استعجلت استعصى عليك وقاوم. فالهواء أيضا كذلك، بل قد يجوز أن يكون الهواء نفسه يصير جزء منه مقاوما وجزء بينه وبين المزاحم القارع منضغطا، بل يجوز أن يصير الهواء أجزاء ثلاثة: جزء منه قارع كالريح، وجزء مقاوم، وجزء منضغط فيما بينهما على هيئة من التموج. وليست الصلابة والتكاثف علة أولية لإحداث هذا التموج، بل ذلك لهما من حيث يعينان على مقاومة. والعلة الأولية هي المقاومة. فالصوت من تموج الجسم الرطب السيال منضغطا بين جسمين متصاكين متقاومين من حيث هو كذلك. وكما أن الماء والهواء والفلك تشترك في طبيعية أداء الألوان، وتلك الطبيعة لها اسم وهو الشفيف. فكذلك الماء والهواء لهما معنى يشتركان فيه من حيث يحدث فيها الصوت، وليكن اسمه قبول التموج، وليس ذلك من حيث المتوسط ماء أو هواء كما أن الإشفاف لم يكن من حيث المتوسط فلك أو هواء. ويشبه أن يكون الماء والهواء لهما أيضا من حيث يؤديان الرائحة أو الطعوم معنى كذلك لا اسم له. فلتكن للرطوبة المؤدية للطعم العذوبة، وأما ما يشترك فيه نقل الرائحة فلا اسم له.

وأما الصدى فإنه يحدث من تموج يوجبه هذا التموج، فإن هذا التموج إذا قاومه شيء من الأشياء كجبل أو جدار حتى وقفه، لزم أن ينضغط أيضا بين هذا التموج التوجه إلى قرع الحائط أو الجبل، وبين ما يقرعه هواء آخر يرد ذلك ويصرفه إلى خلف بانضغاطه فيكون شكله الشكل الأول وعلى هيئته، كما يلزم الكرة المرمى بها الحائط أن تضطر الهواء إلى التموج فيما بينهما وأن ترجع القهقرى. وقد بينا فيما سلف ماالعلة في رجوع تلك الكرة قهقرى. فلتكن هي العلة في رجوع الهواء، وقد بقي علينا أن ننظر هل الصدى هو صوت يحدث بتموج الهواء الذي هو تموج الثاني، أو هو لازم لتموج الهواء الأول المنعطف النابي نبوا فيشبه أن يكون هو تموج الهواء المنعطف النابي، لذلك يكون على صفته وهيئته، وأن لا يكون القرع الكائن من هذا الهواء يولد صوتا من تموج هواء ثان يعتد به. فإن قرع مثل هذا الهواء قرع ليس بالشديد،، ولو كان شديدا بحيث يحث صوتا لأضر بالسمع. ويشبه أن يكون لكل صوت صدى ولكن لا يسمع: كما أن لكل ضوء عكسا، ويشبه أن يكون السبب في أن لا يسمع الصدى في البيوت والمنازل في أكثر الأمر أن المسافة إذا كانت قريبه بين المصوت وبين عاكس الصوت لم يسمعا في زمانيين متباينين، بل يسمعان معا كما يسمع صوت القرع الذي معه وإن كان يعده بالحقيقة، وأما إذا كان العاكس بعيدا فرق الزمان بين الصوتين تفريقا محسوسا، وإن كان صلبا أملس فهو لتواتر الانعكاس منه بسبب قوة النبو يبقى زمانا كثيرا كما في الحمامات. ويشبه أن يكون هذا هو السبب في أن يكون صوت المغنى في الصحراء أضعف وصوت المغنى تحت السقوف أقوى لتضاعفه بالصدى المحسوس معه في زمان كالواحد. ويجب أن يعلم أن التموج ليس هو حركة انتقال من هواء واحد بعينه، بل كالحال في تموج الماء يحدث بالتداول يصدم بعد صدم مع سكون قبل سكون، وهذا التموج الفاعل للصوت سريع لكنه ليس يقوى الصك.

ولمتشكك أن يتشكك فيقول: إنه كما قد تشككتم في اللمس فجعلتموه قوى كثيرة لأنه يدرك متضادات كثيرة، فكذلك السمع أيضا يدرك المضادة التي بين الصوت الثقيل والحاد، ويدرك المضادة التي بين الصوت الخافت والجهير والصلب والأملس والمتخلل والمتكاثف، وغير ذلك. فلم لا تجعلونه قوى؟ فالجواب عن ذلك أن محسوسه

الأول هو الصوت، وهذه أعراض تعرض لمحسوسه الأول بعد أن يكون صوتا .وأما هناك فكل واحدة من المتضادات تحس لذاتها، لا بسبب الآخر. فليكن هذا المبلغ في تعريف الصوت والإحساس به كافيا.

المقالة الثالثة

في الإبصار ثمانية فصول

الفصل الأول

في الضوء والشفيف واللون

وحري بنا الآن أن نتكلم في الإبصار، والكلام فيه يقتضي الكلام في الضوء والمشف واللون وفي كيفية الاتصال الواقع بين الحس والمحسوس البصري.

فلنتكلم أولا على الضوء فنقول: إنه يقال ضوء ويقال نور ويقال شعاع، ويشبه أن لا يكون بينها في وضع اللغة كثيرا تفاوت، لكنا نحتاج في استعمالنا إياها أن نفرق بينها لأن ههنا معاني ثلاثة متقاربة: أحدهما الكيفية التي يدركها البصر في الشمس والنار من غير أن يقال إنه سواد أو بياض أو حمرة أو شيء من هذه الألوان .والثاني الأمر الذي يسطع من هذا الشيء فيتخيل أنه يقع على الأجسام فيظهر بياض وسواد وخضره، والآخر الذي يتخيل على الأجسام كأنه يترقرق وكأنه يستر لونها وكأنه شيء يفيض منها، فإن كان في جسم قد استفاد ذلك من جسم آخر سمي بريقا كما يحس في المرآة وغيرها، وإن كان في الجسم الذي له بذاته سمي شعاعا، ولسنا نحتاج الآن إلى الشعاع والبرق، بل نحتاج إلى القسمين الأولين، فليكن أحدهما وهو الذي للشيء من ذاته ضوءا، وليكن المستفاد نورا.

وهذا الذي نسميه ضوءا مثل الذي للشمس والنار، فهو المعنى الذي يرى لذاته. فإن الجرم الحامل لهذه الكيفية إذا وجد بين البصر وبينه شيء كالهواء والماء رؤى ضرورة من غير حاجة وجود ما يحتاج إليه الجدار الذي في أن يرى على ما هو عليه وجود الهواء والماء وما يشبههما بينه وبين البصر، بل يحتاج إلى أن يكون الشيء الذي سميناه نورا قد غشيه حتى يرى حينئذ، ويكون ذلك النور تأثيرا من جسم ذي ضوء فيه إذا قابله وكان بينهما جسم ليس من شأنه أن يحجب تأثير المضيء في قابل النور كالهواء والماء فإنه يعين ولا يمنع.

فالأجسام بالقسمة الأولى على قسمين: جسم ليس من شأنه هذا الحجب المذكور وليسم الشاف، وجسم من شأنه هذا الحجب كالجدار والجبل. والذي من شأنه هذا الحجب فمنه ما من شأنه أن يرى من غير حاجة إلى حضور شيء آخر بعد وجود المتوسط الشاف، وهذا هو المضيء كالشمس والنار ومثله غير شفاف، بل هو حاجب إدراك ما وراءه. فتأمل إظلال المصباح عن المصباح، فإنه أحدهما يمنع أن يفعل الثاني فيما هو بينهما، وكذلك يحجب البصر عن رؤية ما وراءه، ومنه ما يحتاج إلى حضور شيء آخر يجعله يصفه وهذا هو الملون. فالضوء كيفية القسم الأول من حيث هو كذلك، واللون كيفية القسم الثاني من حيث هو كذلك. فإن الجدار لا يمكن المضيء أن ينير شيئا

خلفه، ولا هو بنفسه منير، فهو الجسم الملون بالقوة، واللون بالفعل إنما يحدث بسبب النور، فإن النور إذا وقع جرم ما حدث فيه بياض بالفعل أو سواد أو خضره أو غير ذلك. فإنه لم يكن كان أسود فقط مظلما، لكنه بالقوة ملون إن عنينا باللون بالفعل هذا الشيء الذي هو بياض وسواد وحمرة وصفرة وما أشبه ذلك. ولا يكون البياض بياضا والحمرة حمرة إلا أن تكون على الجهة التي نراها ولا تكون على هذه الجهة إلا تكون منيرة. ولا يظن أن البياض على الجهة التي نراها والحمرة وغير ذلك يكون موجودا بالفعل في الأجسام، لكن الهواء المظلم يعوق عن إبصاره، فإن الهواء نفسه لا يكون مظلما إنما المظلم هو الذي هو المستنير. والهواء نفسه وإن كان ليس فيه شيء فإنه لا يمنع إدراك المستنير ولا يستر اللون إذا كان موجودا في الشيء.تأمل كونك في غار وفيه هواء كله على الصفة التي تظنه أنت مظلما، فإذا وقع النور في جسم خارج موضوع في الهواء الذي تحسبه نيرا فإنك تراه، ولا يضرك الهواء المظلم الواقف بينك وبينه، بل الهواء عندك في الحالتين كأنه ليس شيء، وأما الظلمة فهي حال أن لا ترى شيئا وهو أن لا تكون الكيفيات التي إذا كانت موجودة في الأجرام التي لا تشف صارت مستنيرة فهي الظلمة، وبالقوة فلا تراها. ولا ترى الهواء فيتخيل لك ما يتخيل لك إذا أغمضت عينيك وسترهما فتخيل لك ظلمة مبثوثة تراها، كما يكون من حالك وأنت محدق في الهواء مظلم وليس كذلك، ولا أنت ترى وأنت مغمض هواء مظلما أو ترى ما ترى من الظلمة شيئا في جفونك إنما ذلك أنك لا ترى.

وبالجملة فإن الظلمة عدم الضوء فيما من شأنه أن يستنير، وهو الشيء الذي قد يرى، لأن النور مرئى وما يكون فيه النور مرئى، والشاف لا يرى البتة، فالظلمة هي في محل الاستنارة وكلاهما أعني المحلين جسم لا يشف .فالجسم الذي من شأنه أن يرى لونه إذا كان غير مستنير كان مظلما، ولم يكن فيه بالحقيقية لون بالفعل، ولم يكن ما يظن أن هناك ألوانا ولكنها مستورة بشيء، فإن الهواء لا يستر وإن كان على الصفة التي يرى مظلما إذا كانت الألوان بالفعل. لكنه إن سمي إنسان الاستعدادات المختلفة التي تكون في الأجسام التي إذا استنارت صار واحد منها الشيء الذي تراه بياضا والآخر حمرة ألوانا، فله ذلك، إلا أنه يكون باشتراك الاسم. فإن البياض بالحقيقية هو هذا الذي يكون على الصفة التي ترى، وهذا لا يكون موجودا وبينك وبينه شفاف لا يشف، لأن الشفاف قد يكون شفافا بالفعل وقد يكون شفافا بالقوة، وليس يحتاج في أن يكون بالفعل إلى استحالة في نفسه، بل إلى استحالة في غيره أو إلى حركة في غيره. وهذا مثل المسلك والمنفذ فإنه لا يحتاج في أن يكون بالفعل إلى أمر في نفسه، بل إلى وجود السالك والنافذ بالفعل. فأما الاستحالة التي يحتاج إليها الشفاف بالقوة إلى أن يصير شفافا بالفعل، فهي استحالة الجسم الملون إلى الاستنارة وحصول لونه بالفعل. وأما الحركة فإنه يتحرك الجسم المضيء إليه من غير استحالة فيه، وقد عرفت كنه هذا فيما سلف، فإذا حصل أحد هذين تأدى المرئي فصار هذا شفافا بالفعل لوجود غيره. فحري بنا أن نحقق أمر هذا التأدي، إلا أن الواجب علينا أن نؤخر الأمر فيه إلى أن نذكر شكوكا تعرض فيما قلناه يسهل من حلها تصحيح ما قلناه.

الفصل الثاني

في مذاهب وشكوك في أمر النور والشعاع

وفي أن النور ليس بجسم بل هو كيفية تحدث فيه

من الناس من ظن أن النور الذي يشرق من المضيء على الأجسام ليس كيفية تحدث فيها بل أجساما صغارا تكون منفصلة من المضيء في الجهات ملازمة لأبعاد مفروضة عنه تنتقل بانتقاله فتقع على الأجسام فتستضيء بها. ومن الناس من ظن أن هذا النور لا معنى له البتة وإنما هو ظهور من الملون؛ بل من الناس من ظن أن الضوء في الشمس ليس إلا شدة ظهور لونها، لكنه يغلب البصر.

فيجب علينا أولا أن نتأمل الحال في هذه المذاهب. فنقول :إنه لا يجوز أن يكون هذا النور والشعاع الواقع على الأجسام من الشمس والنار أجساما حاملة لهذه الكيفية المحسوسة، لأنها إما تكون شفافة فلا يخلو إما أن يزول شفيفها بتراكمها كما تكون الأجزاء الصغار من البلور شفافة ويكون الركام منها غير شفاف،وإما أن لا يزول شفيفها. فإن كانت شفافة لا يزول شفيفها لم تكن مضيئة، إذ قد فرغنا من الفرق بين الشفاف وبين المضيء؛ وإن كانت تعود بالارتكام غير شفافة كان ارتكامها يستر ما تحتها، وكلما ازدادت ارتكاما ازدادت سترا، والضوء كلما ازداد ارتكاما لو كان له ارتكام ازداد إظهارا للون. وكذلك إذا كانت هذه المضيئات في الأصل مضيئات غير شفافة، كالنار وما أشبهها. فبين إن الشعاع المظهر للألوان ليس بجسم، ثم لا يجوز أن يكون جسما ويتحرك بالطبع إلى جهات مختلفة. ثم إن كانت هي أجساما تنفصل من المضيء وتلقي المستنير، فإذا غمت الكوة لم يخل إما أن يتفق لها أن تعدم أو تستحيل أو تسبق الغام. والقول يسبق الغام اعتساف، فإن ذلك أمر يكون دفعه. والعدم أيضا بالستر من ذلك الجنس، فإنه كيف يحكم أن جسما إذا تخلل بين جسمين عدم أحدهما. وأما الاستحالة فتوجب ما قلناه وهي أنها تستنير بمقابلة النير، فإذا غم استحالت. فما الحاجة إن كان الأمر على هذا إلى مسافرة أجسام من جهة النير، ولم لا تكون هذه الأجسام تستحيل بنفسها بالمقابلة تلك الاستحالة.

وأما الحجة التي يتعلق بها أصحاب الشعاع فمن ذلك قولهم: إن الشعاع لا محالة ينحدر من عند الشمس ويتجه من عند النار، وهذه حركة، ولا حركة إلا للجسم.وأيضا فإن الشعاع ينتقل بانتقال المضيء والانتقال للجسم. وأيضا فإن الشعاع يلقي شيئا فينعكس عنه إلى غيره والانعكاس حركة جسمانية لا محالة. وهذه القياسات كلها فاسدة، ومقدماتها غير صحيحة، فإن قولنا: الشعاع ينحدر أو يخرج أو يدخل، ألفاظ مجازية ليس من ذلك الشيء، بل الشعاع يحدث في المقابل دفعة. ولما كان يحدث عن شيء عال توهم كأنه يترل، وأن يكون على سبيل الحدوث في ظاهر الحال أولى من الترول، إذ لا يرى البتة في الطريق ولا يحتاج إلى زمان محسوس. فلا يخلو إما أن يكون البرهان دل على انحداره، وأتى لهم بذلك، وإما أن يكون الحس هو الدال عليه، وعليه معولهم. وكيف يدل الحس على حركة متحرك لا يحس بزمانه ولا يحس في وسط المسافة.

وأما حديث انتقال الشعاع، فليس هو أكثر من انتقال الظل. فيجب أن يكون الظل أيضا جسما ينتقل. وليس ولا واحد منهما بانتقال، بل يطلان وتجدد. فإنه إذا تجددت الموازاة تجدد ذلك، فإن ارتكب مرتكب أن الظل أيضا

ينتقل فليس يخلو إما أن ينتقل على النور وإما أن يكون النور ينتقل أمامه وخلفه. فإن كان ينتقل على النور ويغطي النور، فلنفرض النور المغشي لجميع الأرض لا انتقال له وإنما يغطيه الظل، فيكون دعوى انتقال النور قد فسد. وإن كان النور ينتقل أمام الظلمة حتى تنتقل الظلمة فلنفرض المضيء واقفا، ومعلوم أنه إذا كان واقفا وقف معه النور، وهذا يدعو إلى أن تكون حركة ذي الظل سببا لطرد النور، ويمكن عدة منهم أن يطردوا النور أيضا من الجهات المختلفة والمضيء واقف فيظلم الموضع حينئذ، أو يكون للنور إذا هرب من الظل طفر من خلف فعاد إلى حيث فارقه الظل، وهذه كلها خرافات، بل لا الظل يفسخ النور ولا هو و لا النور بجسم، وإن كان لهما انتقال فذلك بالتجدد لا أن شيئا واحدا بعينه ينتقل.

وانعكاس الشعاع أيضا لفظ مجازي، فإن من شأن الجسم إذا استنار وكان صقيلا أن يستنير عنه أيضا جسم يحاذيه من غير انتقال البتة. وأما المذاهب الآخر وهو المذهب الذي لا يرى لهذا النور معنى، بل يجعله اللون نفسه إذا ظهر ظهورا بينا، فإن لأصحابه أن يقولوا: إن الذي يفسر في هذا الباب ما يتخيل مع اللون من بريق يلزم الملونات وليس ذلك البريق شيئا في المرئي نفسه، بل أمر يعرض للبصر بالمقايسة بين ما هو أقل ضوءا وما هو أشد ضوءا. وشدة ظهور اللون لشدة تأثير الشيء المضيء، فأن الإنارة التي من السراج أقل قليلا من الإنارة التي من القمر، والإنارة التي من القمر الذي هو الفخت أقل قليلا من الإنارة التي في البيوت المستورة نهارا عن الشمس، بل عن المواضع ذوات الظل التي ليس فيها شعاع الشمس. وذلك لأن الفخت يبطل في ظل البيوت إذا طلعت الشمس فيتلاشى، ويكون ما يبصر فبها أقوى مما يبصر في الفخت، والناس لا يرون لما كان في الظل وإن كان منيرا براقية وشعاعية البتة، ويرون أن نور السراج يفعل في الأجسام بريقا. ونور القمر في الليل يفعل ذلك، وذلك بالقياس إلى الظلمة الليلية. فإن الظلمة الليلية تخيل ذلك القدر أنه شعاع براق، وليس ذلك إلا ظهورا ما من اللون، والذي للشمس أقوى وأشد تأثيرا. فليرنا مرى من مثبتي شيء سوى اللون أن على الحائط الأبيض شيئا غير البياض وغير ظهوره يسمى ذلك الشيء شعاعا. فإن قايس مقايس ذلك بالظل على الحائط .فذلك الظل بسبب ظلمه ما يخفي لنا من البياض ما كان يجب أن يظهر، وكأنه خلط من الظلمة التي لا معنى لها إلا خفاء أو زيادة خفاء. كما أن النور لا معنى له إلا ظهور أو زيادة ظهور.

ومن هؤلاء قوم يرون أن الشمس ليس ضوؤها إلا شدة ظهور لونها، ويرون أن اللون إذا بهر البصر لشدة ظهوره رؤى بريق وشعاع يخفي اللون لعجز البصر لا لخفائه في نفسه، وكأنه يفتر البصر عن إدراك الجلي، فإذا انكسر ذلك رؤى لون.

قالوا: والحيوانات التي تلمع في الليل إذا لمعت لم يحس لونها البتة وإذا كان نهارا كان لها لون ظاهر ولم يكن فيها لمعان، فذلك اللمعان هو بسبب شدة ظهور ألوانها لا غير حتى يرى في الظلمة، ويكون في غاية القوة حين يظهر في الظلمة فيبهر البصر إذا كانت الظلمة أضعفته، فإذا أشرقت الشمس غلب ظهورها ظهور ذلك فعاد لونها .والبصر لم يتحير له، لأن البصر قد اعتاد لقاء الظاهرات واشتد بطلوع الشمس.

ومنهم من قال: ليس الأمر على هذه الصفة، بل الضوء شيء واللون شيء. لكنه من شأن الضوء إذا غلب على

البصر أن يستر لون ما فيه. والشمس أيضا لها لون، ومع اللون ضوء فيستر الضوء اللون باللمعان كما للقمر، وكما للسنجة السوداء الصقيلة إذا لمعت رؤيت مضيئة ولم ير سوادها.
قالوا: وهذا غير النور. فإن النور هو ظهور اللون لا غير، والضوء ليس هو ظهور اللون بل شيء آخر وقد يخفي اللون. وإن هذه اللوامع في الليل يظهر نورها في الظلمة فيختفي لونها، وإذا ظهرت الشمس غلب نورها وخفي وظهر لونها. فبالحرى أن نتأمل هذا المذهب مع فروعه المذكورة.

الفصل الثالث

مناقضة لأن يكون النور شيئا غير اللون الظاهر

في تمام مناقضة المذاهب المبطلة لأن يكون النور شيئا غير اللون الظاهر وكلام في الشفاف واللامع فنقول: أن ظهور اللون يفهم منه في هذا الموضع معنيان :
أحدهما صيرورة اللون بالفعل، والآخر ظهور لون موجود بنفسه بالفعل للعين. والمعنى الأول يدل على حدوث اللون أو وجوده لونا، والمعنى الثاني يدل على حدوث نسبة اللون أو وجود تلك النسبة. وهذا الوجه الثاني ظاهر الفساد. فإن ظن أن النور نفس نسبة اللون إلى البصر، فيجب أن يكون النور نسبة أو حدوث نسبة ولا وجود ولا قوام له في نفسه. وإن عنى به أنه مصير اللون بحيث لو كان بصرا لرآه أو كونه كذلك، فإما أن يكون هذا نفس اللون أو معنى يحدث إذا زال معنى من خارج كزوال ستر أو غيره. فأن كان نفس اللون كان هذا هو الوجه الأول، وإن كان حالا تعرض له بها يظهر فيكون الضوء غير اللون. وأما المعنى الأول فلا يخلو أيضا، إما أن يعني بالظهور خروج من القوة إلى الفعل فلا يكون الشيء مستنيرا بعد ذلك الآن الواحد، و إما أن يعني به نفس اللون، فيكون قوله الظهور لا معنى له أيضا، بل يجب أن يقال: إن الاستنارة هو اللون، أو يعني به حال تقارن اللون إما دائما وإما وقتا مّا، حتى يكون اللون شيئا يعرض له النور تارة وتعرض له الظلمة أخرى. واللون في الحالين موجود بالفعل، فإن كان نفس نسبته إلى ما يظهر له عاد إلى المذهب الآخر، وإن كان شيئا آخر عاد إلى ذلك أيضا.
فإن قررنا الأمر على أن الضوء وإن كان نفس اللون فيكون كأن الضوء هو اللون نفسه إذا كان بالفعل، فلا يخلو إما يكون الضوء مقولا على كل لون بالفعل، أو يكون البياض وحده لونا. فيكون السواد ظلمه .فيستحيل أن يكون الجسم الأسود مشرقا بالضوء، لكن هذا ليس بمستحيل، فإن الأسود يشرق وينور غيره فليس الضوء هو البياض وحده، وإن لم يكن الضوء هو البياض وحده، بل كل لون كان بعض ما هو ضوء يضاد بعض ما هو ضوء، ولكن الضوء لا يقابله إلا الظلمة، هذا خلف .وأيضا فإن المعنى الذي به الأسود مضيء غير سواده لا محالة، وكذلك هو غير البياض، واللون أعني طبيعة جنسه الذي في السواد هو نفس السواد، واللون الذي في البياض هو نفس البياض لا عارضا له، فليس اللون المطلق الجنسي هو الضوء. وأيضا فإن الضوء قد يستنير به الشفاف، كالماء والبلور إذا كان في ظلمة فوقع عليه الضوء وحده دل عليه وأشف، فهذا ضوء وليس بلون. وأيضا فإن الشيء يكون مضيئا وملونا، فتارة يشرق منه على شيء آخر الضوء وحده كما يشرق على ماء أو حائط، وتارة يشرق منه

إذا كان قويا الضوء مع اللون جميعا حتى يحمر الماء أو الحائط الذي يشرق عليه أو يصفره. فلو كان الضوء ظهور اللون وكانت الظلمة خفاء اللون، لكان تأثير اللون الأحمر فيما يقابله حمرة لا بريقا ساذجا، فإن كان هذا ظهور لون آخر، فلم إذا اشتد فعل فيما يقابله إخفاء لونه بأن ينقل لون هذا القوى اللون إليه. وعلى أن مذهب هذا الإنسان يوجب أن الخضرة أو الحمرة وغير ذلك مختلطة من ظهورات بياضية وخفاءات سوادية. فليزم من ذلك أنه إذا كان جسم ظاهر اللون بشعاع وقع عليه ثم انعكس على المعنى الذي نفهمه ضوء جسم آخر ذي لون أن لا يقع لونه عليه، لأنه لا يخلو إما أن يكون هذا المستنير المنير لغيره الأجزاء الظاهرة اللون وحدهما أو مع غيرها، فإن كانت وحدها فهي إنما توجب ظهور اللون في تلك بأن تبيض لإخفاء اللون بأن تحمر أو تخضر، وإن كانت مع غيرها حتى كانت الظاهرة اللون والخفية اللون تفعلان جميعا هذه إخفاء وتلك إظهارا. فيكون الخفاء اللون تأثير في المقابل. لكن خفاء اللون ليس له هذا التأثير، ألا ترى أنه إذا كان خفاء لون مجرد لم يؤثر فيما يقابله كما يؤثر ظهور اللون الذي يقولون به لو كان مفردا؟

فإن قالوا: إن اللون ظهور الحمرة أيضا والخضرة وغير ذلك من حيث هو حمرة وخضرة وإن الخضرة إذا اشتد ظهورها فعلت مثل نفسها ففعلت خضرة وحمرة. فيقال: ما باله إذا كان قليل الظهور أظهر اللون فيما يقابله على ما هو عليه المعنى الذي هو ضوء مجرد فقط، وفعل مثل ما يفعله مضيء لو لم يكن له لون، فإذا اشتد ظهوره أبطله أو أخفاه بلون نفسه، فكان يجب أول الأمر أن يكون إنما يفعل فيه لونا من لونه قليلا، ثم إذا اشتد فعل فيه كثيرا، وكان فعل يفعله إنما هو إخفاء لون ذلك بمزجه بلونه وليس كذلك، بل يظهر أول شيء لونه إظهارا شديدا. وإنما يظهر فيه اللون الذي في استعداده ما لو حضر مضيء لا خضرة ولا حمرة في فعله، ثم يعود بعد ذلك إذا صار أقوى ظهورا آخذا في إبطال لونه وإخفائه وإلباسه لونا آخر ليس في جبلته ولا طبيعته. فيكون إذن أحد الفعلين عن شيء غير الآخر، فيكون مصدر أحد الفعلين عن الضوء الذي لو كان الجسم لا لون له وله ضوء لكان يفعل ذلك مثل بلورة مضيئة، والفعل الآخر يكون من لونه إذا اشتد ظهوره بسبب هذا الضوء حتى صار متعديا. فأنا وإن كنا نقول: إن الضوء ليس هو ظهور اللون. فلا نمنع أن يكون الضوء سببا لظهور اللون وسببا لنقله. ونقول: إن الضوء جزء من جملة هذا المرئي الذي نسميه لونا وهو شيء إذا خالط اللون بالقوة حدث منهما الشيء الذي هو اللون بالفعل بالامتزاج. فإن لم يكن ذلك الاستعداد كانت إنارة وبريقا مجردا. فالضوء كجزء من الشيء الذي هو اللون ومزاج فيه، كما أن البياض والسواد لهما اختلاط ما تحدث عنه تلك الألوان المتوسطة.

وأما قول القائل: إن الضوء واللمعان أيضا ليس إلا ظهور اللون، ثم قوله في الأشياء اللامعة في الليل ما قاله، فيبطل بأن السراج والقمر كثيرا ما يبطلان لمعان تلك ويظهران ألوانها. فيجب أن يكون نور السراج أشد ظهور لون، فيجب أن يكون أيضا ما يصير بالسراج ظاهر اللون لا يرى له في الظلمة لون. وليس الأمر كذلك، فإن اللامعات يرى لونها أيضا بالليل كما يرى بريقها. فليس ما قالوه بحق. وأما القائل بأن للشمس والكواكب ألوانا وأن الضوء يخفي لونها، فيشبه أن يكون الحق أن بعض الأشياء يكون له في ذاته لون فإذا أضاء اشتدت إضاءته حتى يبهر البصر فلم يميز اللون، ومنه ما يكون له مكان اللون الضوء وهو الشيء الذي يكون الضوء له طبيعيا لازما غير مستفاد، وبعض الأشياء مختلط الجوهر من ذلك الأمر، إما اختلاط تركيب أجزاء مضيئة وأجزاء ذوات ألوان كالنار، وإما

اختلاط امتزاج الكيفيات كما للمريخ ولزحل.

وليس يمكنني أن أحكم في أمر الشمس الآن بشيء فقد عرفنا حال الضوء وحال النور وحال اللون وحال الإشفاف. فالضوء هو كيفية هي كمال بذاتها للشفاف من حيث هو شفاف، وهو أيضا كيفية ما للمبصر بذاته لا بعلة غيره. ولا شك أن المبصر بذاته أيضا يحجب عن إبصار ما وراءه، والنور كيفية يستفيدها الجسم غير الشفاف من المضيء فيكمل بها الشفاف شفافا بالفعل. واللون كيفية تكمل بالضوء من شأنها أن يصير الجسم مانعا لفعل المضيء فيما يتوسط ذلك الجسم بينه وبين المضيء. فالأجسام مضيئة وملونة وشفافة.

ومن الناس من قال: إن من الأجسام ما يرى بكيفية في ذاته ومنها ما يرى بكيفية في غيره، وجعل القسم الآخر هو الشفاف. وأما القسم الأول فقد جعله أولا قسمين: أحدهما ما يرى في الشفاف بذاته وبحضوره وهو المضيء، وثانيهما ما ليس كذلك .ثم قسم هذا بقسمين: أحدهما ما يشترط في رؤيته الضوء مع شرط المشف وهو الملون، والثاني ما يشترط في رؤيته الظلمة مع شرط المشف كالحيوانات التي تلمع في الليل من حيث تلمع كاليراعة، وبعض الخشب المتعفن وبعض الدود. وقد رأيت أنا بيضة دجاجة بهذه الصفة، وجرادة ميته بهذه الصفة، وصرارة ميته بهذه الصفة.

وليست هذه القسمة بمرضية ولا صحيحة، فأن المضيء برى لذاته في الظلمة وفي الضوء جميعا. فإن اتفق أن كان الرائي في الضوء الذي يفعله رؤى، وإن اتفق أن لم يكن فيه رؤى أيضا، كالنار يراها الإنسان في الضوء سواء كان ضوؤها أو ضوء غيرها ويراها في الظلمة. وأما الشمس فإنما ليس يمكننا أن نراها في الظلمة بسبب أنها حيث تكون مقابلة لبصر الرائي تكون قد ملأت العالم ضوءاً ولم تترك مكانا مظلما. وأما الكواكب فإنها إنما ترى في الظلمة، لأن ضوءها يقصر عن ضوء الشمس فلا تضيء الأشياء ولا تنورها، بل لا يمتنع أن توجد فقد يمكن أن تكون ومعها ظلمة فترى في الظلمة لا لأن الظلمة سبب لأن ترى هي بالذات، بل يجب أن يعلم أن بعض الأنوار يغلب بعضا حتى لا يرى، كما أن ضوء الشمس يغلب ضوء النار الضعيفة وضوء الكواكب فلا ترى مضيئة عند ضوء الشمس فلا ترى، لا لأجل الحاجة في رؤيتها إلى الظلمة. بل للحاجة إلى أن تكون في أنفسها مضيئة غير مظلمة بالقياس إلى أبصارنا. فإذا كانت الشمس غائبة ظهرت ورؤيت، لأنها صارت مضيئة بالقياس إلى أبصارنا ولحال في أبصارنا.

وربما كان حكم النار والقمر عند ضوء ما هو أضعف منهما هذا الحكم بعينه. ويجب في ذلك الضوء أن لا يكون موجودا بالقياس إلينا عند ظهور نار أو قمر، فيلزم أن تكون ظلمة حتى يظهر، أو يلزم أن لا يكون باهرا حتى يرى ويتمكن البصر من إدراكه. وأنت تعلم أن الهباء الذي في الجو ليس من جنس ما لا يرى المستنير منه إلا في الظلمة، لكن إن كان الإنسان في الظلمة وقد وقع على هذا الهباءات شعاع الشمس أمكن أن ترى تلك الهباءات، وأن كان الإنسان في الشعاع لم يمكن، وذلك لأمر في بصر الإنسان لا لأمر في ضوء الهباءات، فإن بصر الإنسان إذا كان مغلوبا بضوء كثيرا لم يرها، وأن لم يكن مغلوبا رآها. وكذلك هذه اللوامع في الليل ليست جنسا آخر، بل هي المضيئات وتخالفها لا في جملة الطبع، بل في الضعف، ولو كانت هذه مخالفة للمضيئات في جملة الطبع، فالكواكب كذلك. ولا يتحصل لهذه القسمة محصول صادق، إلا أن يقال: إن بعض المضيئات باهرة لبعض وبعضها مبهورة

لبعض. ومعنى ذلك البهر ليس تأثيرا منها فيها، بل في إبصارنا، كما أن بعض الصلابات أصلب وبعضها أضعف فلا يجب إذن أن يقال: إن اللواتي تلمع في الليل نوع أو جنس مفرد خارج عن الملونات والمضيئات، بل هي من جملة المضيئات التي يبهرها ما فوقها في الإضاءة فلا ترى معها لعجز إبصارنا حينئذ، بل إنما يقوى عليها إبصارنا عند فقدان سلطان الباهرة لإبصارنا من المضيئات.

فإن ذهبوا إلى هذا فالقسمة جيدة، إلا أنهم ليسوا يذهبون إلى هذا بل يوهمون أن المضيئات طبقة، والملونات طبقة، وهذه طبقة.

الفصل الرابع

في تأمل مذاهب قيلت في الألوان وحدوثها

ومما يجب أن نفرغ عنه تأمل مذهب آخر في أمر الألوان والضوء، فإنا ما لم نفرغ عنه لم يكن سبيل إلى أن ندل على صحة ما ذهبنا إليه بطريق القسمة.

فنقول: إن من المذاهب في أمر الألوان مذهب من يرى أن اللون الأبيض إنما هو تكونه من الهواء والضوء، وأن الأسود تكونه من ضد ذلك، وأن حدوث اللون الأبيض هو من الشفاف إذا انقسم إلى أجزاء صغار ثم أرتكم فإنه يعرض هناك أن تقبل سطوحها النور فتضيء، ولأنها شفافة يؤدي بعضها إضاءة بعض، ولأنها صغار يكون ذلك فيها كالمتصل، ولأن المشف لا يرى إلا بلون غيره، فإن شفيفها لا يرى، لكن العكوس عن السطوح المتراكمة منها ترى متصلة فيرى الجميع ابيض.

قالوا: ولهذا ما كان زبد الماء أبيض بمخالطة الهواء، والثلج أيضا أبيض لأنه أجزاء صغار جامدة شفافة خالطها الهواء ونفذ فيها الضوء، والبلور المسحوق والزجاج المسحوق لا يشف، وأي هذه اتصلت سطوحها اتصالا لا يبطل به انفراد كل شخص منها بنفسه عادت شفافة، والشفاف الكبير الحجم إذا عرض فيه شق رمى ذلك الموضع منه إلى البياض. قالوا: فأما السواد فيتخيل لعدم غور الجسم وعمقه الضوء والإشفاف معا.

ومنهم من جعل الماء سببا للسواد. قال: ولذلك إذا بلت هذه الأشياء مالت إلى السواد. قال: وذلك لأن الماء يخرج الهواء ولا يشف إشفافه ولا ينفذ فيه الضوء إلى السطوح فتبقى مظلمة .منهم من جعل السواد لونا بالحقيقية وأصل الألوان. قال: ولذلك لا ينسلخ، وأما البياض فعارض للمشف بتراكمه ولذلك يمكن أن يصبغ. ولا يبعد أن يكون المذهب الأول في السواد يؤدي إلى هذا المذهب أيضا، إذ جعل السواد حقيقية ما لا يشف من جهة ما لا يشف وهو حقيقية اللون المنعكس عنه.

وقال قوم: إن الأسطقسات كلها مشفة، وإنها إذا تركبت حدث منها البياض على الصفة المذكورة، وبأن يكون ما يلي البصر سطوحا مسطحة من المشف فينفذ فيها البصر، وأن السواد يعرض إذا كان ما يلي البصر من الجسم زوايا تمنع الإشفاف للأطراف التي تقع فيها فهي وإن أضاءت فيها لا ينفذ فيها الضوء نفوذا جيدا فتظلم.

والذي يصعب من هذه الجملة فصل القول فيه تولد البياض من الضوء، وكون السواد لونا حقيقيا. فأنا نعرف أن المشفات تبيض عند السحق والخلط بالهواء، وكذلك اللخالخ، والناطف يبيض لاجتماع احتقان الهواء فيه مع الإشفاف الذي في طبعه، ونعلم أن السواد لا يقبل لونا البتة كما يقبل البياض فكأن البياض لإشفافة موضوع معرى مستعد، والمعرى عن الكيفيات قابل لها من غير حاجة إلى إزالة شيء، والمشغول بواحدة لا يقبل غيرها إلا بزوالها. فهؤلاء قوم يجعلون مخرج الألوان من الإشفاف وغير الإشفاف. وبازاء هؤلاء قوم آخرون لا يقولون بالاشفاف البتة، ويرون أن الأجسام كلها ملونة، وأنه لا يجوز أن يوجد جسم إلا وله لون. ولكن الثقب والمنافذ الخالية إذا كثرت في الأجسام نفذ فيها الشعاع الخارجي من المضيء إلى الجهة الأخرى، ونفذ أيضا شعاع البصر فيرى ما وراءها.

فأما المذهب الأول فأنا نقول: لعمري إنه قد يظهر من دق المشف وخلطه بالهواء لون أبيض، ولكن إنما يكون ذلك لا في جسم متصل ومجتمع، بل إنما يظهر ذلك اللون في الركام منه، وأنه إذا جمع وبل زال عنه البياض عند الاجتماع والجفوف. وليس الجص على ما أظنه ويوجبه غالب ظنى أن ما يبيض بياضه لذلك فقط، بل لأن الطبخ يجعله بحيث إذا بل ثم جف أبيض بياضا شديدا بمزاج يحدث فيه. والدليل على ذلك أنه لو كان فعل النار في الجص ليس إلا تسهيل التفريق، وأن تسهيل التفريق قد يوصل إلى الهيئة التي ذكر أنها سبب لكون البياض، لكان السحق الكثير المؤدى إلى غاية تصغير الأجزاء يفعل ذلك الفعل في الجص وفي النوره وفي غيره، ولكان المهيء بالسحق والتصويل بل إذا اجتمع بالماء فعل فعل الجص من البياض وليس كذلك.

ثم لنفرض أن الجص يتكون فيه ذلك البياض على الصورة المذكوره، فليس كان البياض يحدث على هذه الصفة، فإن البيض إذا سلق يصير بياضه الشفاف أبيض وليس يمكن أن يقال إن النار زادته تخلخلا وتفرقا فإنها قد زادته تكاثفا على حال، ولا أنه قد حدثت فيه هوائية وخالطته .فأول ذلك أن بياض البيض يصير عند الطبخ أثقل وذلك لما يفارقه من الهوائية. وثانيا أنه لو كانت هوائية داخلت رطوبته فبيضته لكانت خثورة لا انعقادا، وقد علمت هذا قبل .وأيضا فأن الدواء الذي يتخذه أهل الحيلة ويسمونه لبن العذراء يكون من خل طبخ فيه المرداسنج حتى انحل فيه، ثم صفى حتى بقى الخل في غاية الإشفاف والبياض، وخلط بماء طبخ فيه القلي، وصفى غاية التصفية حتى صار كأنه دمعه. فإنه إن قصر في هذا لم يلتئم منهما المزاج الذي يطلبونه. فكما يخلط هذان الماءان ينعقد فيه المنحل الشفاف من المرتك أبيض في غاية البياض كاللبن الرائب، ثم يجف، فليس ذلك لأن هناك شفافا عرض له الفريق. فإن ذلك كان متفرقا منحلا في الخل ولا أجزاء مشفه صغارا جدا تدانت وتقاربت، بل إن كان ولا بد فقد ازدادت في ماء القلى تفرقا ولا أيضا خالطها هواء من خارج بوجه من الوجوه، بل ذلك على سبيل الاستحالة، فليس كل تولد بياض فيما أحسب على الصفة المذكورة.

ولو لم يكن البياض إلا ضوءا والسواد إلا ما قيل، لم يكن تركيب السواد والبياض إلا آخذا مسلكا واحدا. بيان هذا أن البياض يتجه إلى السواد قليلا قليلا من طرق ثلاثة: أحدها طريق الغبرة وهو الطريق الساذج، فإنه إذا كان السلوك ساذجا يتوجه إلى الغبرة ثم منها إلى العودية، ثم كذلك حتى ايسود. فيكون سالكا طريقا لا يزال يشتد فيه

السواد وحده يسيرا يسيرا حتى يمحض. والثاني الطريق الآخذ إلى الحمرة، ثم إلى القتمة، ثم إلى السواد. والثالث الطريق إلى الخضرة، ثم إلى النيلية، ثم إلى السواد. وهذه الطرق إنما يجوز اختلافها، لجواز اختلاف ما تتركب عنه الألوان المتوسطة. فإن لم يكن إلا بياض وسواد، ولم يكن أصل البياض إلا الضوء وقد استحال ببعض هذه الوجوه، لم يمكن في تركيب البياض والسواد إلا الأخذ في طريق واحد لا يقع الاختلاف إلا فيه وقوعا بحسب النقص والاشتداد فيه فقط، ولم تكن طرق مختلفة. فإن كانت طرق مختلفة، فيجب أن يكون شوب من غير البياض والسواد مع أن يكون شوبا من مرئي وليس في الأشياء شيء يظن أنه مرئي، وليس سوادا ولا بياضا ولا مركبا منهما إلا الضوء عند من يجعل الضوء شيئا غيرهما فإن بطل مذهبه امتنع استحالة الألوان في طرق شتى، وإن أمكنت هذه الاستحالة وجب أن يكون مرئي ثالث خارج عن أحكام البياض والسواد، ولا وجه أن يكون هذا المرئي الثالث موجودا إلا أن يجعل الضوء غير اللون. فمن ههنا يمكن أن تركب الألوان فيكون البياض والسواد إذا اختلطا وحدهما كانت الطريقة هي طريقة الاغبرار لا غير، فإن خالط السواد ضوء فكان مثل الغمامة التي تشرق عليها الشمس ومثل الدخان الاسود تخالطه النار، كان حمرة إن كان السواد غالبا، أو صفرة إن كان السواد مغلوبا وكان هناك غلبة بياض مشرق. ثم إن كان هناك صفرة خلطت بسواد ليس في أجزائه إشراق حدثت الخضرة .وبالجملة إذا كان الأسود أبطن والمضيء أظهر والحمرة بالعكس، ثم إن كان السواد غالبا في الأول كانت قتمه، وإن كان السواد غالبا في الثاني كانت كراثية تلك الشديدة التي لا اسم لها، وإن خلط ذلك ببياض كانت كهوبة زنجارية، وإن خلط بالكراثية سواد وقليل حمرة كانت نيلية، وإن خلطت بالحمرة نيلية كانت أرجوانية. فبهذا يمكن تأليف الألوان سواء كان بامتزاج الأجرام أو بامتزاج الكيفيات، ولو كانت هذه لا تكون إلا باختلاط الأجسام.
وقد علم أن السواد لا يصبغ منه الضوء بالعكس جسما البتة أسود لكان يجب أن تكون الألوان الخضر والحمر إنما ينعكس منها البياض ولا ينعكس من الأجزاء السود شيء، وخصوصا وهي ضعيفة منكسرة. فإن قيل: فقد نراها تنعكس عن المخلوط، فالجواب أن ذلك لأن الخلط يوجب الفعل والانفعال، ويجب بسبب ذلك امتزاج الكيفية سواء فعلته الصناعة أو الطبيعة. على أن الطبيعة تقدر على الأمتراج الذي على سبيل الاستحالة، والصناعة لا تقدر عليه، بل تقدر على الجمع. فربما أوجبت الطبيعة بعد ذلك استحالة .والطبيعة تقدر على تلطيف المزج الذي على سبيل الخلط وتصغير الأجزاء، والصناعة تعجز عن ذلك الاستقصاء. والطبيعة لا تتناهى مذاهبها في القسمة والنسبة قوة وفعلا، والصناعة لا يمكن أن تخرج جميع ما في الضمير منها إلى الفعل.

فقد بان من هذا أن البياض بالحقيقية في الأشياء ليس بضوء. ثم لسنا نمنع أن يكون للهواء تأثير في أمر التبييض، ولكن ليس على الوجه الذي يقولون، بل بإحداث المزاج المبيض .ولذلك ليس لنا أن نقول: إن بياض الناطف كله من الجهة التي يقولون، بل من المزاج، فإن الهواء يوجب لونا أبيض لا بحسب المخالطة فقط، بل بحسب الإحالة أيضا. ولو كان مذهبهم صحيحا لكان يمكن أن يبلغ بالشيء الأبيض والملون بشدة الترقيق حتى يذهب تراكمه إلى أن يشف أو إلى قريب منه، وهذا مما لا يكون. وأما قولهم: إن الأسود غير قابل للون آخر، فإما أن يعنوه على سبيل الاستحالة أو على سبيل الصبغ. فإن عنوا على سبيل الاستحالة. فقد كذبوا، ومما يكذبهم الشباب والشيب. وأن

عنوا على سبيل الصبغ .فلذلك حال مجاورة لا حال كيفية فلا يبعد أن يكون الشيء المسود لا يكون مسودا إلا وفيه قوة نافذة متعلقة قباضة. فيخالط، وينفذ ويلزم، وأن يكون ما هو موجود في الأشياء أبيض بخلاف ذلك في طبعه، فلا يمكنه أن يغشي الأسود ويداخله ويلزمه. على أن ذلك ليس أيضا مما لا يمكن، فإنه إذا احتيل بمثل الاسفيداج وغيره حيلة ما حتى يغوص ويتخلل السواد صبغة أبيض.

وأما المذهب الثاني فإن ذلك المذهب لا يستقيم القول به إلا إذا فرض الخلاء موجودا وذلك لأن المسام التي يذكرونها لا يخلو إما أن تكون مملوءة من جسم أو تكون خالية. فإن كانت مملوءة من جسم، فإما أن يكون ذلك الجسم يشف من غير مسام، أو تكون له أيضا مسام، وينتهي لا محالة: إما إلى مشف لا مسام له، وهذا خلاف قولهم. وأما إلى خلاء، فيكون مذهبهم يقتضي وجود الخلاء، والخلاء غير موجود. ثم بعد ذلك فإنهم يقولون: إنه ليس كل مسام تصلح لتخيل الإشفاف، بل يجب أن تكون المسام مستقيمة الأوضاع من غير تعريج حتى تنفذ فيها الشعاعات على الاستقامة. فلنخرط كرة من جمد، بل من بلور، بل من ياقوت أبيض شفاف، فهذه المسام التي تكون فيها شفافة مستقيمة هبها تكون كذلك طولا، فهل تكون أيضا عرضا، وهل تكون كذلك قطرا ومن أي جهة أثبت، فكيف تكون مستقيمات تداخل مستقيمات فتكون من أي جهة تأملتها لا تتعرج، فمن الضرورة أن يعرض من بعض الجهات خلاف الاستقامة ووقوف الأجزاء التي لا مسام لها في سمت الخطوط التي تتوهم خارجه على الاستقامة من العين أو يكون الجسم خلاء كله، وهذا محال. فيجب أن تكون الكرة إذا اختلف منك المقامات في استشفافها يختلف عليك شفيفها ضرورة، ثم كيف يكون حال جسم فيه من السام والمنافذ ما يخفي لونه حتى تراه كأنه لا لون له، وله في نفسه لون، ولا يستر لونه شيئا ملصقا مما وراءه، بل يؤدي ما وراءه بالحقيقية. فإن أحدث سترا فإنما يحدث شيئا، كأنه ليس، فتكون لا محالة الثقب التي فيه أكثر كثيرا من الملاء الذي فيه، فكيف يجوز أن يكون لها استمساك الياقوت وهو كله فرج. ولو أن إنسانا أحدث في الياقوت منافذ ثلاثة أو أربعة، ثم حمل عليه بأضعف قوة لا نرض وانكسر؛ فهذا المذهب أيضا أيضا محال.

فالألوان إذن موجودات، وليس وجودها أنها أضواء، ولا الأضواء ظهورات لها، ومع ذلك فليست هي مما هي بالفعل بغير الأضواء .والمشف أيضا موجود، وهذا ما أردنا بيانه إلى هذه الغاية. وقد بقى علينا أن نخبر عن حال الإبصار أنه كيف يكون، ويتعلق بذلك تحقيق كيفية تأدى الأضواء في المشف.

الفصل الخامس

في اختلاف المذاهب في الرؤية

وإبطال المذاهب الفاسدة بحسب الأمور أنفسها

فنقول: إن المذاهب المشهورة في هذا الباب مذاهب ثلاثة و إن كان كل مذهب منها يتفرع: أحدها مذهب من يرى أن شعاعات خطية تخرج من البصر على هيئة مخروط يلي رأسه العين وقاعدته المبصر. وأن اصحها إدراكا هو

السهم منها، وأن تبصر الشيء هو نقل السهم فيه. ومنها مذهب من يرى أن الشعاع قد يخرج من البصر على هيئة، إلا أنه لا يبلغ من كثرته أن يلاقي نصف كرة السماء إلا بانتشار يوجب انتشار الرؤية. لكنه إذا خرج واتصل بالهواء المضيء، صار ذلك آلة له وأدراك بها. ومنها مذهب ن يرى أنه كما أن سائر المحسوسات ليس يكون إدراكها بأن يرد عليها شيء من الحواس بارزا إليها متصلا بها أو مرسل رسولا إليها، كذلك الإبصار ليس يكون بأن يخرج شعاع البتة فيلقي المبصر، بل بأن تنتهي صورة المبصر إلى البصر بتأدية الشفاف إياها.

وقد استدل الفريقان الأولان قلا: إنما جاز في سائر الحواس أن تأتيها المحسوسات، لأنها يصح إدراكها بالملامسة كاللمس، وكالذوق، وكالشم الذي يستقرب الروائح بالتنشق ليلاقيها وينفعل بها، وكالصوت الذي ينتهي به التموج إلى السمع. ثم أن البصر ليس يمكن فيه ذلك لأن المرئي منفصل، ولذلك لا يرى المقرب منه ولا أيضا من الجائز أن ينتقل إليه عرض موجود في جسم مرئي أعني لونه وشكله، فإن الأعراض لا تنتقل. فإذا كانت الصورة على هذا.، فبالحرى أن تكون القوة الحاسة ترحل إلى موضع المحسوس لتلافي. ومحال أن تنتقل القوة إلا بتوسط جسم يحملها ولا يكون هذا الجسم إلا لطيفا من جنس الشعاع والروح و فلذلك سميناه شعاعا. ولوجود جسم مثل هذا في العين ما يرى الإنسان في حال الظلمة أن نورا قد انفصل من عينيه وأشرق على أنف أو على شيء قريب يقابله. وأيضا فإن الإنسان إذا أصبح ودعاه دهش الانتباه إلى حد عينيه فإنه يتراءى له شعاعات قدام عينيه ز وأيضا فإن الثقبه العينية تمتلىء من إحدى العينين إذا غمضت الأخرى، وفي التحديق المفرط أيضا فلا محالة أن جسما بهذه الصفة ينصب إليها. ثم أن الفرقة الثانية استنكرت أن يكون جسم مثل العين يسمع من الشعاع إليها. ثم أن الفرقة الثانية استنكرت أن يكون الثابتة فضلا عن خطوط تنتهي إلى ما يرى من العالم و وخصوصا ولا يرى منها إلا متصلا مستوى الاتصال، فيجب أن يكون ما يرى به متصلا. واستنكرت أيضا أن يتحرك هذا الشعاع الخارج في زمان غير محسوس حركة من العين إلى الثوابت، وقالت يجب أن تكون نسبة زمان حركتك نحو شيء بينه وبينك ذراعان إلى زمان الحركة إلى الكواكب الثابتة نسبة المسافتين و فيجب أن يظهر بين الزمانين اختلاف. وربما احتج بهذا أصحاب المذهب الثالث أيضا على أصحاب الشعاع الخطى، ولم يعلموا أن هذا فاسد، وذلك لأنه يمكن أن يفرض زمان غير محسوس قصرا أو أكبر زمان غير محسوس قصرا، فتحصل فيه الحركة التي للشعاع إلى الثوابت، ثم يمكن أن ينقسم هذا الزمان إلى غير النهاية فيمكن أن يوجد فيه جزء أو بعض نسبة إليه المسافة المستقصرة إلى المسافة المستبعدة، فيكون الزمانان اللذان بينهم البد كلاهما غير محسوسين قصرا.

لكن لأصحاب الشعاعات حجة في حلها أدنى صعوبة وهو قولهم: إن المرايا تشهد بوجود هذه الشعاعات وانعكاسها، وذلك أنه لا يخلو إما أن يكون البصر تتأدى إلية صورة المرآة وقد تأدى إليها صورة المرئي متمثلة منشجة فيها، وإما أن يكون ما نقوله من أن الشعاع يخرج فيلقي المرآة، ثم يصير منها إلى أن يلقى ما ينعكس عليه على زاوية مخصوصة. وإذا بطل القول الأول، بقي القول الثاني.ومما يتضح به بطلان القول الأول أنه لو كانت هذه الصورة متشبحة في المرآة لكانت لا محالة تتشبح في شيء بعينه من سطحها، كما إذا انعكس الضوء واللون معا

فنأديا في المشف إلى غير الحامل الأول لهما فإنما يتمثل المنأدى من ذلك في بقعة واحدة بعينها يرى فيها على اختلاف مقامات الناظرين. ليس الشبح الذي في المرآة بهذه الصفة، بل ينتقل فيها بأنتقال الناظر، ولو كان إنما ينتقل بانتقال المرئي فقط لم يكن في ذلك إشكال. وأما انتقاله بانتقال الناظر فدليل على أنه ليس هناك بالحقيقية موضع تتشبح فيه الصورة. ولكن الناظر إذا انتقل انتقل مسقط الخط الذي إذا انعكس إلى المرئي فعل الزاوية المخصوصة فرأى بذلك الخط بعينه المرئي ورأى جزءا من المرآة آخر، فتحيل أنه ذلك الجزء الأخر من المرآة، وكذلك لا يزال ينتقل. قالوا: ومما يدل على صحة هذا أن الناظر الذي للإنسان قد ينطبع فيه شبح مرئي ينعكس عنه إلى بصر ناظر يراه هذا الناظر الثاني، ولا يراه صاحب الحدقة التي تمثل فيها الشبح بحسب التخيل، ولو كان ذلك حقيقية انطباع في ناظره أوجب على مذهب أصحاب الأشباح أن يتساوى كل منهما في إدراكه، فإن عندهم أن الحقيقية الإدراك تمثل في الناظر فيكون كل من تمثّل في ناظره شبح رآه. قالوا: فمن هذا نحكم ونقول إن الناظر في المرآة يتخيل له في المرآة أنه يرى صورته وليس كذلك، بل الشعاع إذا لاقي المرآة فأدركها كر منعكسا فلاقي صورة الناظر فأدركها، فإذا رأى المرآة ونفسه في سمت واحد من مخرج الخط الشعاعي يتخيل أن أحدهما في الآخر. قالوا: والدليل على أن ذلك ليس منطبعا في المرآة أنه يرى المرئي في المرآة بحيث لا يشك أنه ليس في سطح المرآة، وإنما هو كالغائر فيه والبعيد عنه. وهذا البعد لا يخلو إما أن يكون بعدا في غور المرآة، وليس للمرآة ذلك الغور، ولا أيضا إن كان لها ذلك الغور كانت المرآة مما يرى ما يتشبح في باطنها، فبقي أن يكون ذلك البعد بعدا في خلاف جهة غوره فيكون بالحقيقية إنما أدرك الشيء بذلك البعد من المرآة، فلا يكون قد انطبع شبحه في المرآة.

فيلزمنا أول شيء أن نبطل المذهبين الأولين، فنثبت صحة مذهبنا وهو الثالث، ثم نكر على هذه الشبه فنحلها فنقول: إن الشيء الخارج من البصر لا يخلو إما أن يكون شيئا مّا قائم الذات ذا وضع، فيكون جوهرا جسمانيا؛ وإما أن يكون شيئا لا قوام له بذاته وإنما يقوم بالشيء المشف الذي بين البصر والمبصر. ومثل هذا الشيء فلا يجوز أن يقال له بالحقيقية: إنه خارج من البصر، ولكن يجب أن يقال: إنه انفعال للهواء من البصر، ويكون الهواء بذلك الانفعال معينا في الإبصار. وذلك على وجهين:إما على سبيل إعانة الواسطة، وإما على سبيل إعانة الآلة.

وقبل الشروع في التفصيل، فإني أحكم حكما كليا أن الإبصار ليس يكون باستحالة من الهواء إلى حالة تعين البصر البتة، وذلك لأن تلك الحالة لا محالة تكون هيئة في الهواء ليست معنى إضافيا بحسب ناظر دون ناظر. فإنا لا نمنع وجود هذا القسم، بل نقول لا بد منه، ولا بد من إضافة تحدث للهواء مع الناظر عند نظره بتلك الإضافة يكون الإبصار وإنما نمنع وجود حالة وهيئة قارة في نفس الهواء وذاته يصير بها الهواء ذا كيفية أو صفة في نفسه وإن كانت لا تدوم له ولا توجد عند مفارقة الفاعل الموجود لأن مثل هذه الهيئة لا يكون له بالقياس إلى بصر دون بصر، بل يكون موجودا له عند كل شيء، كما أن الأبيض ليس أبيض بالقياس إلى شيء دون شيء، بل هو أبيض بذاته وأبيض عند كل شيء وإن كان لا يبقي أبيض مع زوال السبب المبيض. ثم لا يخلو إما أن تكون تلك الهيئة تقبل الشدة والضعف فتكون أضعف وأقوى، أو تكون على القدر واحد. فإن كان على قدر واحد فلا يخلو إما أن تكون العلة الموجبة تقبل الأشد والأنقص أو لا تقبل. فإن كانت طبيعة العلة تقبل الأشد والأنقص وتلك الطبيعة لذاتها

تكون علة، فيجب أن يتبعها المعلول في قبول الأشد والأنقص. فإنه من المحال أن يفعل الضعيف الفعل الذي يفعل القوي نفسه إذا كانت قوته وضعفه أمرا في طبيعة الشيء بما هي علة. فيجب من ذلك أن القوى المبصرة الفاعلة في الهواء إذا كثرت وازدحمت، كان حدوث هذا الحالة والهيئة في الهواء أقوى وأن يكون قوى البصر أشد في إحالة الهواء إلى هذه الهيئة من ضعيف البصر، وخصوصا وليس هذا من باب ما لا يقبل الأشد والأضعف لأنه من باب القوى والحالات في القوى. ولا تكون قوتها كما ذكرنا بقياس بصر دون بصر، بل بنفسها كما قلنا. فيجب أن يكون ضعفاء الإبصار إذا اجتمعوا رأوا أقوى وإذا تفرقوا رأوا أضعف. وأن ضعيف البصر إذا قعد بجنب قوى البصر رأى أشد. وذلك لأن الهواء يستحيل إلى تلك الهيئة كيف كانت باجتماع العلل الكثيرة والقوية استحالة أشد، فيكون أداؤه الصورة ومعونته في الإبصار أقوى، وإن كان ضُعف نفس البصر يزيد خللا في ذلك. فاجتماع الضُعفين معا ليس كحصول ضُعف واحد، كما أن ضعيف البصر لا يستوي حال إبصاره في الهواء الكدر والهواء الصافي، لأن الضعيف إذا وجد معونة من خارج كان لا محالة أقوى فعلا. ثم نحن نشاهد ضعيف البصر لا يزيده اقتران أقويا البصر به، أو اجتماع كثرة ضعفاء البصر معه شيئا في إبصاره. فبين أن المقدم باطل.

ولنعد إلى التفصيل الذي فارقناه فنقول: إنه لا يخلو الهواء حينئذ إما أن يكون آلة وإما أن يكون واسطة. فإن كان آلة فإما أن تكون حاسة، وإما أن تكون مؤدية. ومحال أن يقول قائل: إن الهواء قد استحال حساسا حتى أنه يحس الكواكب ويؤدي ما أحسه إلى البصر. ثم ليس كل ما نبصره يلامسه الهواء، فإنا قد نرى الكواكب الثابتة والهواء لا يلامسها .وما أقبح بنا أن نقول: إن الأفلاك التي في الوسط أيضا تنفعل عن بصرنا وتصير آلة له كما يصير الهواء آلة له، فإن هذا مما لا يقبله عاقل محصل. أو نقول: إن الضوء جسم مبثوث في الهواء، والفلك يتحد بأبصارنا ويصير آلة لها، فإن ساعدنا على هذا القبيح فيجب أن لا نرى كلية جسم الكواكب بعد تسليمنا باطلا آخر أن وهو في فلك مساما، وذلك لأنه لا تبلغ مسامها أن تكون أكثر من نصف جرمها. فيجب أن تكون الكواكب المنظور إليها إنما ترى منها ولا ترى أجزاء، ثم ما أشد قوة إبصارنا حتى تحيل الهواء كله والضياء المبثوث في أجسام الأفلاك بزعمهم إلى قوة حساسة أو أية قوة شئت. ثم الهواء والضوء ليسا متصلين ببصر دون بصر، فلم يؤديان ما يحسانه إلى بصر دون بصر. فإن كان من شرط البصر الذي يرى أن يقع في مسامتة المرئي حتى يؤدي حينئذ الهواء إليه ما أحس، فليس إحساس الهواء بعلة لوصول المحسوسات إلى النفس، ولكن وقوع البصر من المبصر على نسبة وتوسط الهواء بينهما. فإن كان الهواء يحس بنفسه ويؤدي أيضا فما علينا من إحساسه في نفسه، بل إنما المنتفع به في أن نحس تأديته المرئي إلينا. ولا نبالي أنه يحس في نفسه أو لا يحس في نفسه، اللهم إلا أن يجعل إحساسه لإحساسنا، فيكون الهواء والفلك كله يحس لأجلنا.وأما إذا لم يجعل ذلك آلة، بل واسطة تنفعل أولا من البصر ثم يستتم كونها واسطة، فالبحرى أن نتأمل أنه أي انفعال حتى يؤدي؟ أبأن تقبل من البصر قوة حياة وهو أسطقس بسيط، هذا لا يمكن. أو يصير بالبصر شافا بالفعل. فالشمس أقوى من البصر في تصييره شافا بالفعل وأكفى، فليت شعري ماذا يفعل البصر بهذا الهواء. وإن كان البصر يسخنه، فيجب إذا برد الهواء أن يمنع الإبصار أو يبرده، فيجب إذا سخن أن يمنع الإبصار، وكذلك الحال في باقي الأضداد. ولجميع الأضداد التي يستحيل بها الهواء أسباب غير البصر إن اتفقت

كفت الحاجة إلى إحالة البصر وإن اتفق أضدادها لم تغن إحالة البصر أو عساه لا يحدث إشفافا ولا كيفية ذات ضد من المعلومات، بل يحدث خاصية غير منطوق بها، فكيف عرفها أصحاب هذا المذهب، ومن أين توصلوا إليها. أما نحن فقد قدمنا مقدمة كلية تمنع هذه الاستحالات كلها سواء كانت منسوبة إلى خاصية أو طبيعة، منطوق بها أو غير منطوق بها. وبعد ذلك فإنا نظن أن الهواء إذا كان شفافا بالفعل وكانت الألوان ألوانا بالفعل وكان البصر سليما، لم يحتج إلى وجود شيء آخر في حصول الإبصار.

ولنضع الآن أن الخارج جوهر جسماني شعاعي كما يميل إليه الأكثر منهم فنقول: حينئذ إن أحواله لا تخلوا عن أربعة أقسام: إما يكون متصلا بكل المبصر وغير منفصل عن المبصر، وإما أن يكون متصلا بكل المبصر ومنفصلا عن المبصر، وأما أن يكون متصلا ببعض المبصر دون بعض كيف حاله مع المبصر، وإما يكون خارجا عن المبصر وغيره متصل بالمبصر. فأما القسم الأول فإنه محال جدا، أعني أن يخرج من البصر جسم متصل يملأ نصف العالم ويلاقي الأجسام السماوية، ثم كما يطبق الجفن ويعود إليه، ثم يفتح فيخرج آخر مثله، أو كما يطبق تعود الجملة إليه، ثم كما يفتح مرة أخرى يخرج عنها، حتى كأنها واقفة على نية المغمض. ثم كيف لا يرى الشيء البعيد بشكله وعظمه إن كانت الرؤية بوصوله إليه وملامسته إياه. فإن العظم أولى بأن يدرك بالملامسة بتمامه من اللون، لأن الشعاع ربما تفرق وتهلهل فرأى اللون كما يرى الخلط من اللون، وأما القدر فيراه حينئذ كما يرى الخلط من المقدار والخلط من المقدار الجسماني، وإن كان متخلخلا كأنه مركب من مقدار جسماني ومن لا شيء أولا جسم لا ينقص من عظم كليته ولا تنفعهم الزاوية إلى عند البصر إنما ينفع ذلك أصحاب الأشباح إذ يقولون: إن الشبح يقع على القطع الواقع في المخرط الموهوم عند سطح الجليدية الذي رأسه في داخل. فإن كانت الزاوية أكبر لأن الشيء أقرب كان القطع أعظم والشبح الذي فيه أعظم، وإن كانت الزاوية أصغر لأن الشيء أبعد كان القطع أصغر والشبح الذي فيه أصغر. وأما على مذهب من يجعل المبصر ملموسا بآلة البصر فما تغني هذه الزاوية.

وأما القسم الثاني فهو أظهر بعدا واستحالة، وهو أن يكون ذلك الخارج يقارق المبصر ويمضي إلى الفرقدين ويلمسهما ولا وصلة بينه وبين المبصر فيحس المبصر بما أحس هو، ويكون كمن يقول: إن لا مسا يقدر أن يلمس بيد مقطوعة وأن الحية يتأدى إلى بدنها ما يلمسه ذنبها المقطوع المفصول عنها وقد بقي فيه الحس، إلا أن يقال إنه أحال المتوسط وحمله رسالة إلى المبصر فيكون الهواء مؤديا مستحيلا معا، وقد قلنا على هذا ما فيه كفاية، وإن كان متصلا ببعض المبصر وجب أن لا يراه كله، بل ما يلاقيه منه فقط. فإن جعل الهواء مستحيلا إلى طبيعته وصار معه كشيء واحد فما الذي يقال في الفلك، إذ أبصرناه، أنرى الفلك يستحيل أيضا إلى طبيعته ذلك الشعاع الخارج ويصير حساسا معه كشيء واحد حتى يلاقي كوكب زحل بكليته فيراه والمشتري وسائر الكواكب العظام، وهذا ظاهر الفساد بعيد جدا. ثم قد قلنا في فساد هذه الاستحالة ما قلنا، فإن قالوا: إن الهواء المشف ليس يتحد به كشيء واحد ولكن يستحيل إلى طبيعة مؤدية، فما يلاقيه الشعاع يدركه الشعاع، ومالا يلاقيه يؤدي إليه الهواء صورته باستحالة عرضت له. فأول جواب ذلك أن الهواء لم لا يستحيل عن الحدقة وحدها ويؤدي إليها إن كان من شأنه الأداء فلا يحتاج إلى جسم خارج. وأما ثانيا فقد فرغنا من بيان استحالة هذه الاستحالات. وأما ثالثا فإن الهواء

المتوسط بين خطين خارجين يجب أن يؤدي إلى كل خط منهماما يؤدي إلى الآخر فيكون آخر الأمر قد تأدي إلى جملة الشعاع من جملة الهواء المتخلل للخطوط صورة المحسوس مرتين أو مرارا، فيجب أن يرى المحسوس مرتين أو مرارا، خصوصا إن كان ما في مذاهب القوم من أن الخطوط لا ندرك بنفسها، بل يؤدي إليها الهواء. ثم إن كان الأداء إلى الحدقة من الجميع أعني الخطوط والهواء معا فالهواء مؤد للأشباح على مثل ما قال المعلم الأول، ومن عرف أن لا خلاء وأن أجرم الأفلاك مصمتة لا فرج فيها ولا فطور عرف أن ذلك مستحيل لا يمكن وأنه لايمكن أن ينفذ فيها هذا الخارج، بل كيف ينفذ هذا الشعاع في الماء إن لم يكن فيه خلاء حتى يلاقي جميع الأرض تحته ويراه وهو متصل، والماء لا يربو حجمه لما خالطه منه. وإن كان هناك خلاء، فكم يكون مقدرا تلك الفرج الخلائية التي تكون في الماء مع ثقل الماء ونزوله في الفرج وملئه إياها. فيرى أن الماء فرج كله أو أكثره أو مناصفه حتى يمكن الخارج أن ينفذ فيه إلى جميع ما في قعر الماء ويلاقيه ويماسه وهو غير منقطع عن البصر، وإن انقطع فذلك أعجب.

وإن قال قائل: إنا نرى الشيء القليل ينفذ في الماء الكثير حتى يستولي على كليته مثل الزعفران يصبغ قليله كثيرا من الماء. فنقول: أن انصباغ الماء الكثير بالزعفران القليل لا يخلو من وجهين: إما أن يكون الصبغ الحادث في الماء غير موجود إلا في الأجزاء الزعفرانية وأجزاء الماء بحالها،وإما أن تكون أجزاء الماء استحالت أيضا في نفسها إلى الصبغ كما تستحيل إلى الحر والبرد والرائحة. لا أن جوهرا داخلها. إما استحالة إلى صبغ حقيقي وإما استحالة إلى صبغ خيالي، أعني بالخيالي كما ترى على سطح الماء شبح شيء يلقي فيه غير محاذ للبصر، وكما يتخيل من الماء أنه على لون إنائه، وذلك مما إذا كثر وعم أرى جميع وجه الماء بذلك الصبغ وهو فيه قليل. فإن كان هذا الانصباغ على مقتضى القسم الأخير فلا منفعة لهذا الاعتراض في الغرض. لأن الماء يكون قد استحالة أو تشبح لأن الصبغ القليل نفذ في كله، وقد يستحيل كثير المقدار من كثير القوة قليل المقدار. وبالجملة إن كان حال الهواء في استحالته عن الأشعة هذه الحال، عرض ما سلف منا منعه،ووجب أن تكون الأشعة إذا كثرت جدا ازداد الهواء استحالة نافعة في الإبصار. وإن كان على سبيل التأدية دون الاستحالة وطبيعة الهواء مؤدية للأشباح إلى القوابل فليؤد أيضا إلى الإبصار.وإن لم يكن على مقتضى القسم الثاني، بل على سبيل القسم الأول، فإنا لا يمكننا أن نشك في أن الماء متجزئ بين أجزاء الزعفران والزعفران متجزئ بين أجزاء الماء، وأن أجزاء الماء لا محالة أعظم حجما من أجزاء الزعفران، وأن بين كل جزئين من أجزاء الزعفران متواليين مياها صرفة، وأن هذه المياه الصرفة في أكثر المواضع التي بين جزئي الزعفران أعظم كثيرا من أجزاء الزعفران، حتى تكون نسبة الأجزاء إلى الأجزاء إذا أخذت واحدا إلى الآخر كنسبة الكل إلى الكل. فإذا كان كذلك كانت مقادير أجزاء الزعفران صغارا ولم يجز أن تستولي على الماء كله، فما كان ينبغي أن ينصبغ الماء بالكلية، بل هذا الوجه باطل وإنما يرى الماء مصبوغا كله لأحد الأمرين: إما لأن كل واحد من أجزاء الماء وأجزاء الزعفران من الصغر بحيث لا يدركه الحس متميزا، وذلك لا يمنع أن يكون أحدهما أكثر كثيرا جدا من الآخر لأن الجسم ينقسم إلى غير النهاية فيمكن أن يكون جزء من الماء هو ألف ضعف جزء من الزعفران وهو مع ذلك في الصغر بحيث لا يحس مفردا. فإذا كان كذلك، لم يكد البصر يفرق بين أجزاء الزعفران وبين أجزاء الماء فيرى منهما صبغا واحدا شائعا بين الأحمر والشاف ن بهذا وجه. وإما أن تكون الأجزاء المحسوسة

من الزعفران ليست على أوضاع متسامتة متوازية، بل إذا حصل بين جزئينمن ترتيب بحال جزء من الماء محسوس القدر، فإن أجزاء أخرى من تحت تقع مواقع لو رفعت لغطت سطحا مع الأول، فيكون بعضها يرى لأنه في السطح الأعلى وبعضها يرسل شبحها إلى السطح الأعلى، فتتوافى الأشباح بصبغ واحد إذا الماء يؤدي لون كل واحد لإشفافه، فيرى الجميع متصلا في سطح واحد، ويتخيل مستوليا على الماء ولا يكون. ويصحح هذا القول قلة ما يرى من الصبغ في الرقيق الذي لا ثحن له، وكثرة ما يرى في الكثيف العميق، وإن كانت النسبة متشابهة، فكانت نسبة الزعفران الذي في الرقيق إلى الرقيق كنسبة الزعفران الذي في العميق فعلى هذين الوجهين يمكن أن يستولي القليل على الكثير. وأما في الحقيقة فإن القليل لا يستولي على الكثير بالكمية، بل عسى بالكيفية المحلية هذا. وأما إن جعلوا الخارج ينفذ قليل نفوذ في الهواء ولا يتصل بالمبصر، ثم الهواء البعيد يؤدي إليه ويؤدي هو إلى المبصر فإما أن يؤدي إليه الهواء لإشفافه فقط من غير استحالة فلم لا يؤدي إلى الحدقة فيكفي ذلك مؤنة خروج الروح إلى الهواء وتعرضه للآفات، وإن كان بالاستحالة فقد قيل في ذلك ما قيل ثم لم لا يستحيل من الحدقة من غير حاجة إلى الروح.

الفصل السادس

في إبطال مذاهبهم من الأشياء المقولة في مذاهبهم

ولنقبل الآن على عد بعض المحالات التي تلزمهم بحسب أوضاعهم: فمن ذلك وضعهم أن أجزاء الخارج عن البصر تنعكس عن الأجسام إلى أجسام أخرى، فإذا رأت جسما انعكست عنه إلى جسم آخر فرأته ورأت ذلك الجسم الآخر المنعكس إليه، مثلا لما وصلت إلى المرآة رأت المرآة، ثم لما انعكست عن عن المرآة إلى جسم آخر رأته أيضا معا، فيكون شيء واحد رأى شيئين معا، فيتخيل أن أحد الشيئين يراه في الآخر ويلزم وضعهم هذا مباحث عليهم. من ذلك أن انعكاس هذا الشعاع هو عن الصلب أو عن الأملس أو عن مجتمعهما، لكن هذا العكس مما قد يرونه يقع عن أملس غير صلب مثل الماء فليست الصلابة هي الشرط، فيبقى أن يكون السبب فيه هو الملاسة. فإذا كان السبب فيه هو الملاسة، فلا يخلو إما أن يكفي لذلك أي سطح أملس اتفق، أو يحتاج إلى سطح متصل الأجزاء أملس. فإن كان الشرط هو القسم الثاني لم يجز أن ينعكس عن الماء، لأنه لا اتصال لسطحه عندهم لكثرة المسام التي يضعونها فيه التي بسببها يمكن أن يرى ما وراءه بالتمام، وإن كان ليس من شرطه الاتصال فيجب أن يوجد هذا العكس عن جميع الأجرام وإن كانت خشنة، لأن سبب الخشونة الزاوية أو ما يشبه الزاوية مما يتقعر عن الحدبة. ولا بد في كل ذي زاوية من سطح ليست فيه زاوية فيكون أملس، وإلا لذهبت الزوايا إلى غير النهاية أو انتهت قسمة من السطح إلى أجزاء ليست بسطوح، وكلاهما محال. فإذن كل جرم مؤلف السطح من السطح ملس، فيجب أن يكون عن سطح منها عكس، أو يقال أمران: أحدهما أن السطوح الصغار لا ينعكس عنها الشعاع، والثاني أن السطوح المختلفة الوضع ينعكس عنها الشعاع إلى جهات شتى فيتشذب المنعكس. ولا ينال شيئا لعدم

الاجتماع. فأما القسم الأول فباطل، فإن من المعلوم أنه إن كان يخرج من البصر جسم حتى ينتشر في نصف كرة العالم دفعة أنه يكون عند الخروج في غاية تصغر الأجزاء وتشتتها، وأنه إذا انعكس فإنما يلاقي كل جزء صغير منه، وكل طرف خط دقيق منه لا محالة جزءا مساويا له وينعكس عنه ولا ينفع ولا يضر في ذلك ما وراءه، عسى أن اتفق أن كان السطح الأملس الذي يلاقيه أصغر منه لم ينعكس عنه. لكنا إذا تأملنا لم نجد هذا المعنى هو السبب والشرط ف ي منع الانعكاس في الأشياء الموجودة عندنا لأنه قد يتفق أن يكون شيء خشن نعلم يقينا أن لأجزائه التي لها سطوح ملس مقدارا مّا لا نشك في أنه أعظم من مقدار أطراف الشعاعات الخارجة ومع ذلك لا تنعكس عنها. وهذا مثل الزجاج المدقوق والملح الجريش والبلور الجريش الذي نعلم أن سطوح أجزائه ملس وليس بغاية الصغر حتى تكون أصغر من أجزاء الشعاع الخارج، وإذا اجتمعت لم ينعكس عنها الشعاع، بل ولا من أشياء أكبر من ذلك أيضا. ثم من البعيد أن تقبل الأجرام الكثيفة الأرضية تجزيئا إلى أجزاء أصغر من الأجزاء التي يقبل إليها الجسم الشعاعي التجزى، حتى يوجد جزء للكثيف أصغر مما ينقسم اللطيف إلى مثله. ثم إن كان علة العكس عن الأملس عدمه المنفذ وهناك حفز من ورائه، فذلك موجود للخشن. وإن كان لا حافز من ورائه ولا عدم منفذ فليس يجب أن ينعكس عن شيء، فإن الجسم لا تكون له بالطبع حركات مختلفة. بل بالقسر. وأنت تعلم أنه إذا كان المضيء قد أماله بالطبع فلا ينعطف إلا بالقسر. ثم الملامسة ليست من الهيئات الفاعلة في الأجسام فتغير طبيعة ما يلاقيها، ولا هي من القوى الدافعة عن أجسامها شيئا حتى تقسر الأجسام إلى التبعيد عنها، ولو كانت الملامسة علة لتبعيد الجسم عن الجسم لكانت تبعد ما بينهما وإن تماست على أي وضع كان، ولكان يجب أن ينعكس البصر عن المرآة إلى يلامسها الشعاع الخارج مخطوطا عليها لا إذا لاقاها بالطرف فقط. وإن كان السبب في الانعكاس هو الحفز من خلف أو النبو كما يعرض للكرة، وجب أن ينعكس عن كل صلب لا منفذ فيه وإن لم يكن أملس. وأما على مذهب أصحاب الأشباح فلذلك وجه، وهو أنهم يجعلون الملامسة علة لتأدية الشبح، وكل ملامسة عظمت أو صغرت فهي علة لتأدية شبح ما. لكن الأشباح التي تؤديها السطوح الصغار تكون أصغر من أن يميزها البصر، فلا تحس. فإن الجرم الخشن تختلط فيه الظلمة بالنور فيظلم كل غور، ويكون كل نتو أصغر من أن يؤدي شبحا يميزه الحس ولو كان متصلا لم يعرض ذلك. فأما أصحاب العكس فهذا الصغر ليس بعذر لهم في عدم العكس عنه.

وأما إن يجعلوا العلة الصغر، بل التشذب فإن هذا التشذب موجود أيضا عن المرايا المشكلة أشكالا ينعكس عنها الشعاع إلى نصف كرة العالم بالتمام مما يعلم في في علم المرايا .وعسى أن لا يكون العكس عن الخشن يبلغ في تشذيبه للشعاع ما تبلغه تلك المرايا، بل ربما تراكمت خطوط منه على نقطة واحدة، فهذا أحد المباحث.
والبحث الثاني أنه ينعكس عن الماء وقتا وينفذ تحته وقتا وكذلك عن البلور فيجب إذن أن يدخل في أحد الأمرين نقصان عن الآخر إما أن يكون المبصَر تحت الماء لا يرى صحيحا، بل ترى منه نقط عند الحس متفرقة لا صورة كاملة، أو المنعكس إليه لا يرى بالتمام، بل ترى منه نقط عند الحس متفرقة لا صورة كاملة وإن رؤى أحدهما أتم رؤى الآخر بحسبه أنقص، الأمر، وليس الأمر كذلك.
وابحث الثالث هو أن المنعكس عن الشيء الذي قد فارقه وواصل غيره ثم ترى به صورتهما معا لا يخلو إما أن تكون

مفارقة الشعاع المنعكس لا توجب انسلاخ صورة المحسوس عن الشعاع أو توجب. فإن كانت لا توجب فكيف لا نرى ما أعرضنا عنه وفارقه الشعاع استبدل به موقعا غيره وإن كانت المفارقة توجب انسلاخ تلك الصورة عنه ففي الوقت الواحد كيف ترى المرآة والصورة معا، فإن كان القائم على المرآة من الشعاع يرى صورة المرآة والزائل عنه إلى شيء آخر يرى صورة ذلك الشيء، فقد اختص بكل واحد من المبصرين جزء من الشعاع فيجب أن لا يريا معا، كما أن الشعاع الواقع على زيد والشعاع الواقع على عمرو في فتح واحد من العين معا لا يوجب أن يتخيل المرئي من زيد مخالطا للمرئي من عمرو. فإن قيل: إن السبب فيه أن الشعاع يؤدي الصورة من طريق ذلك الخط إلى النفس فيكون خط واحد يؤديهما معا وما تأدى من خط واحد رؤى واحدا في الوضع. قيل: أما أولا فقد أبطلت مذهبك ومنعت أن يكون الخط الخارج مبصرا من خارج، بل مؤديا؛ وأما ثانيا فإنه ليس يمتنع أن يخرج خط ثان يلاقي الخط المنعكس ويتصل به، فإن كان إنما يؤدي بما يتصل به من الخطوط ثم تحس القوة التي في العين لا الخارجة، فحينئذ كان يجب أن يرى الشيء من الخطين معا فترى الصورة مع صورة المرآة ومع غير تلك الصورة، وكان يجب أن يتفق مرارا أن يرى الشيء متضاعفا لا بسبب في البصر ولكن لاتصال خطوط شتى بصرية بخط واحد، وهذا مما لا يكون ولا يتفق، فإنا إنما يمكننا في المرآة ونراه وحده إذا كان مقابلا للبصر، وأما إذا لم يكن مقابلا فإنا نراه في المرآة فقط. فليكن على أصلهم آ نقطة البصر و بَ موضع المرآة وليكن خط آبَ خرج من البصر ثم انعكس إلى جسم عند جَ وليخرج خط آخر وهو آ دَ ويقطع خط بَ جَ على ه.

ويتصل به هناك. فأقول: يجب على أصولهم أن يكون شبح دَ يرى مع شبح جَ و بَ ويرى شبح جَ من طرفي ه و بَ وخطي ه آ و بَ آ. وذلك لأن أجزاء هذه الخطوط الخارجة من الأبصار إما أن تكون متصلة وإما أن تكون متماسة، فإن كانت متصلة وكان من شأن بعضها كما فرضناه أن يقبل الأثر مع بعض إذا اتصلت حتى تؤديه إلى الحدقة، وكان الأثر في كلية الجرم نفسه لا في سطح منه مختص بجهة وليس ذلك التأدية اختياريا ولا صناعيا، بل طبيعيا، فإذا حصل المنفعل ملاقيا للفاعل الذي يفعل بالملاقاة وجب أن ينفعل عنه. فإن الحكم في خروج التهيؤات الطبيعية التي في جواهر الأشياء إلى الفعل هو أن تكون طبيعة التهيؤ موجودة في ذات المنفعل وإن لم تكن بسبب شيء من طبيعة الفاعل، والأمر الذي عنه الفعل موجودا في ذات الفاعل، وإن لم يوجد مثلا في المنفعل. وإذا حصل ذلك لم يتوقف الخروج إلى الفعل إلا على وصول أحدهما إلى الآخر. فإذا وصل الفاعل إلى المنفعل وارتفعت الوسائط، وهذا فيه قوة الفعل وذلك قيه قوة الانفعال، وجب الفعل والانفعال الكائن بينهما بالطبع على أي نحو كان الاتصال، ولم يكن للزاوية الكائنة بحال معنى، ولا لفقدان المنفذ وفناء المشف عند المرآة أثر. فإنه سواء فنى المنفذ واتصل به خطوط او كان غير فان واتصل به خطوط، فإن الفاعل يجب أن يفعل والمنفعل يجب أن ينفعل. فإن كان الشبح والأثر مثلا ليس في الجرم الشعاعي الممتد نفسه ولكن في سطح منه أو نقطة هي فناؤه ونهايته، وليست في جهة ذلك الخط بحيث يتصل به ذلك الخط من تلك الجهة فينفعل عنه، بل على غير امتداد ذلك الخط، فيجب أن لا ينفعل ما بين أول الخط وآخره، بل يقع الشبح من السطح الملامس إلى السطح الثاني دفعة من غير انفعال الأجزاء في الوسط ز وذلك لأن المتصل لا مقطع له بالفعل، أو وجب أن يكون الأداء على الخط المستقيم ولا

يؤدي على زاوية البتة، لأن لنقطة الزاوية إعراضا عن الاستقامة وهذا مما لا يقال.

فبين من هذا انفعال خط ه آ من خط جَ ه كانفعال خط بَ آ من خط ه بَ، بل هو أولى وأقرب. فيجب أن يتأدى شبح جَ من كلا خطي ه آ بَ آ، فيجب أن يرى جَ حينئذ لا شيئا واحد بل شيئين. وأيضا يجب أن يتأدى شبح دَ مع شبح جَ ويضعون أن شبح بَ متأد مع شبح جَ، فيجب أن ترى الأشباح الثلاثة معا، وجميع هذا غير كائن. وعلى هذا القياس إن كانت متماسة فإنها إن كان كل جزء منها يقبل الأثر بجميع جرمه وجب بمماسته الفعل والتأثير في الذي يليه، وإن كان لا يؤثر إلا في السطوح التي تقابل المبصر لم يجز في شيء من الزوايا التي تقع حائدة عن ذلك السطح أن يتأدى منها المبصر إلى المبصر.

فإن سئلنا نحن أنكم ما بالكم توجبون أن تقع تأدية هذا الشبح على الاستقامة أو على هيئة مّا وقوعا إلى بعض الأبصار المماسة له دون بعض، فنقول: أما نحن بالحقيقة فلا نقول: إن الهواء مؤد على أنه قابل شيء البتة من الرسوم والأشباح من شيء ليحمله إلى شيء،بل نقول: إن من شأن النير أن يتأدى شبحه إلى المقابل له إن لم يكن بينهما عائق هو الملون، بل كانت الواسطة بينهما مشفة. ولو كانت الواسطة قابلة أولا ث مؤدية لأدت إلى الأبصار كلها كيف كان وضعها كما تؤدي الحرارة إلى الملامس كلها كيف كان وضعها.

ثم من الأمور التي يجب أن يبحث عنها في هذا الموضع هو أنا كثيرا ما نرى الشبح وذا الشبح معا دفعة واحدة ونراهما متميزين، أعني أنا نرى في المرآة شبح شيء ونراه أيضا بنفسه من جانب وذلك معا، وعسى أن ذلك إنما يقع بسبب خطى شعاع أحدهما يصير إليه بالاستقامة، والآخر على زاوية عكس. ولأن الواقعين على الشيء اثنان، فمن جهة ذلك نراه اثنين فنحصل الآن هذا هل ممكن أو ليس بممكن. فنقول: إن وقوع جزئين على المبصر لا يوجب أن يرى الشيء الواحد اثنين، فإن الشعاع عندهم كلما اجتمعت أجزاؤه على المبصر وتراكمت كان إدراكها إياه أشد تحقيقا وأبعد عن الغلط في العدد. والخصوم معترفون بهذا ولا يوجبون أن شعاعا واحدا إذا رأى الشيء وحده كان واحدا، فإن وقع عليه شعاع آخر واتصل به صار في الرؤية بسببه غلط. على أنه لا يمكن أن يلمس شيئا واحدا شعاعان معا لا شعاعا أصل ولا شعاعا أصل وعكس. والشعاع جسم على ما يرونه، لأن الجسم لا ينفذ في الجسم، بل يجوز أن يقع شعاع على شعاع. فإن سلكنا هذه السبيل لم يكن الإبصار بكليهما على سبيل اللمس؛ بل يكون أحدهما يلمس والآخر يقبل منه، وسوء كان الشعاعان طرفي خطين خرجا على الاستقامة أو أحدهما والآخر من جانب العكس.

فإذن إن كان ههنا سبب فليس وقوع شعاعين على واحد مطلقا، بل بشرط وهو أن أحد الشعاعين وقع عليه وحده، والشعاع الثاني أيضا وقع معه على غيره. وهذا القسم يبطل بمرآتين توضعان متقابلين، فإن الأشعة لا تفترق فيهما من هذه الجهة، بل كل شعبوب شعاع فهو واقع على الاثنين جميعا. ومع ذلك فإن البصر يرى كل مرآة وشبحها دفعة. والشعاعان ههنا لا يفترقان، فلا يجوز أن يؤدي شعاع شبحا والآخر غير ذلك الشبح، فإن كل واحد منهما أدرك ما أدرك الآخر والمدرك واحد فيجب أن لا يكون الإدراك والأداء اثنين، بل يجب أن يأتي البصر صورة كل مرآة مرة غير مكررة. وإن تكررت بسبب العكس وكان لذلك وجه وعذر متكلف لنسامح في تسليمه،

فلا يجب أن يقع تكرار بعد تكرار فما بال كل واحدة من المرآتين تتأدى عنها أشباح كثيرة حتى ترى المرآة الواحدة مرارا كثيرة، مرة واحدة ترى نفسها كما هي ومرارا كثيرة جدا شبحها فإن قلنا: إن الشعاع لما انعكس من هذه المرآة إلى الأخرى في هذه المرآة، ثم لما انعكس مرة أخرى إلى الأولى رأى الأولى في هذه الأخرى، فإذا انعكس مرة أخرى فلم لا يرى كما رآه مرة أولى، إلا أن يقولو ا إن الأول رآه بجزء والآخر رآه آخر. فإن كانت الأجزاء مؤدية لإرايته فليس تؤدي أشياء أخرى، بل ذلك الشبح بعينه واختلاف وقوعها عليه بعد كونه واحدا بعينه لا يوجب اختلافا في الرؤية. فإن عندهم أن أجزاء المنعكس تجتاز على المبصر المنعكس عنه اجتيازا، فيجب أن تتبدل صورته في تلك الأجزاء. ومع ذلك فليس يجب من تبدلها عليه أن تزيد في عدد ما يدرك أولا وثانيا إذ كان ما يؤدي من الصورة واحدا، وإن كانت الأجزاء بأنفسها رائية وجب ما قلنا في امتناع رؤية شبح المنعكس إليه في شبح المنعكس عنه. ثم لم يجب أن ترى الأشباح عن قليل وقد صغرت.

فعسى أن يقولوا: إن الشعاع إذا تردد طالت مسافته فرأى كل مرة أصغر ففارق الأول الثاني بالصغر، فيجب أن يكون أولا الخطوط الشعاعية إذا تراكمت لا تكون كخط واحد أغلظ وأقوى من الأول، بل تبقى خطوطا معطوفة موضوعة بعضها بجنب بعض محفوظة القوام لا تتحد. وهذا الحكم عجيب. وبعد ذلك فإنهم لا يجدون للتصغر بالبعد المنعرج من تحدد الزاوية ما يوجد للبعد المستقيم. ثم ما يقولون في ذلك المرئي بعينه، فإنه إذا بوعد به أضعاف ما تقتضيه المساحة بين الانعكسات لم ير بذلك الصغر. مثلا إنه إذا انعكس البصر من مرآة آ إلى مرآة بَ فرأى صورة بَ في مرآة آ ثم انعكس البصر من مرآة بَ إلى مرآة آ فرأى صورة آ في مرآة بَ، ثم انعكس البصر من مرآة آ إلى مرآة بَ فرأى صورة بَ. ثم كذلك رأى صورة آ في مرآة بَ والبعد بينهما شبران فيجب أن يكون ما قطعه الشعاع من مسافته المنعرجة ما بين العين وإحدى المرآتين ثمانية أشبار. ولو أنا بعدنا مرآة بَ عن مركزها عشرة أشبار فما فوقها لم نكن تراها بذلك الصغر. على أن العجب فيما ذكرناه هو من افتراق الصورة المأخوذ عن الشيء بذاته، والمأخوذ عن الشيء بذاته، والمأخوذ عنه بالعكس، أو المأخوذة عنه بعكسين، فإن جميع ذلك متفرق عند البصر. والصورتان المأخوذتان هما عن مادة واحدة في قابل واحد فبماذا تفترقان. لأن افتراق الصور إما بالحدود والمعاني وإما في القوابل؛ والصورتان معنياهما واحد وحاملهما الأول واحد، وقابلهما الثاني واحد، فيجب أن لا تكونا اثنين.

أما على مذهبنا، فإن هذه الشناعة غير لازمة، لأن الصورتين عندنا مأخوذتان عن قابلين: أحدهما حاملهما الأول، والثاني الجسم الصقيل القابل لشبحهما نوعا من القبول الفاعل لصورهما في العين نوعا من الفعل. ثم العجب من أمر الشعاع بعد الشعاع، فإنه إن كان الأمر على ما قلنا من أن الشعاع الثاني لا يجب أن ينفذ في الأول، بل يماسه من خارج فكيف يلامس الشعاع المنعكس المرئي فيراه، وإنما يلامس ما غطاه من لامسه السابق. فإن كان يرى ما رآه ذلك بحسب الانفعال منه وقبول ما قبله بسبب الاتصال به، بطلت شريطة الانفعال على الزاوية المعينة، وكان أيضا أدرك ما أدرك الأول لا شيئا غيره بالعدد من الوجوه، وإن كان كل يلامس شيئا من أجزاء الشيء غير ما يلامسه الآخر، فليس ولا واحد منهما بمستقصى الإدراك ولا إدراكهما لشيء واحد.

الفصل السابع

حل الشّبه التي أوردوها في المبصرات

في حل الشّبه التي أوردوها في إتمام القول في المبصرات التي لها أوضاع مختلفة من مشقات ومن صقيلات فلنحل الآن الشبه المذكورة. فأما ما تعلقوا به من القرب يمنع الإبصار وأن انتقال الألوان والأشكال عن موادها مستحيل، فهذا إنما كان يصح لهم لو قيل: إن الإبصار أو شيئا من الإحساسات إنما هو بترع الصورة من المادة على أنه أخذ نفس الصورة من المادة ونقلها إلى القوة الحاسة. وهذا شيء لم يقل به أحد، بل قالوا إن ذلك على سبيل الانفعال. والانفعال ليس أن يسلخ المنفعل قوة الفاعل أو كيفية، بل أن يقبل منه مثلها أو جنسا غيرها. ونحن نقول: يقبل في نفسه صورة من المبصر مشاكلة للصورة التي فيه لا عين صورته، وهذا الذي يحس أيضا بالتقريب كالمشموم والملموس فليس يسلب الحاس بذلك صورته، بل إنما يوج فيه مثل صورته. لكن من الأشياء ما إلى الانفعال عنه سبيل بالملاقاة، ومنها ما إذا لوقي انقطع عنه شيء يحتاج إليه حتى يؤثر أثره، وهو في هذا الموضع هو الشعاع المحتاج إلى اتصاله بالصورة المرئية في أن يلقي ذو الصورة شبحا عن صورته في غير مناسبا لما نراه من إلقائه شبحه المؤكد إذا اشتد عليه الضوء، حتى أنه يصبغ ما يقابله بصيغة فأداه متحققا إذا كان ما يقابله قابلا لذلك ولو بتوسط مرآة أيضا. ومع الاحتياج إلى استضاءة المرئي فإنه يحتاج أيضا إلى متوسط كالآلة تعينه عليه وهو الإشفاف، وأن يكون للمقدار منه حد محدود لا يقع الأصغر منه فيه.

ومن الدليل على أن المدرك يأخذ شبحا من المدرك ما يبقي في الخيال من صورة المرئي حتى يتخيله متى شاء، فترى أن ذلك المتخيل هو صورة الشيء في نفسه، وقد انتقل إلى الخيال وتجرد الشيء عن صورته، كلا بل هو شيء غيره مناسب له. وأيضا فإن بقاء صورة الشمس في العين مدة طويلة إذا نظرت إليها ثم أعرضت عنها يدلك على قبول العين للشبح. وكذلك تخيل القطرة النازلة خطا والنقطة المتحركة على الاستدارة بالعجلة دائرة، ولا يمكنك أن تتخيل ذلك وتراه إلا أن ترى امتدادا مّا، ولا يمكن أن ترى امتدادا من نقطة متحركة في غير زمان ولا من غير أن تتخيل ذلك الشيء في مكانين. فيجب أن يكون تكون القطرة فوق ثم تحت وامتدادها فيما بين ذلك، وكون النقطة على طرف من المسافة التي تستدير فيها وعلى طرف آخر، وامتدادها فيما بين ذلك، متصور الشبح عندك. وليس ذلك بحسب آن واحد، فيجب إذن أن يكون شبح ما تقدم مستحفظا بعده باقيا عقيبه، ثم يلحقه الإحساس بما تأخر ويجتمعان امتداد كأنه محسوس. وذلك لأن صورته راسخة وإن كانت القطرة أو النقطة قد زالت عن حد فرضت ولم تبق فيه زمانا.

وأما ما ذكروه من أمر النور الذي يتخيل بين يدي العين، فالسبب في غلطهم به أن ذلك عندهم ليس يكون إلا على وجه واحد، حتى ظنوا أنه لا يجوز أن تكون العين شيئا له في جوهره ضوء كالأشياء اللوامع التي ذكرناها فيما سلف. فإذا كانت ظلمة لمع وأضاء ما قدامه بكيفية يؤثرها لا لشيء ينفصل عنه وكأنه لا يجوز أيضا أن يكون الحك واللمس قد يحدث شعاعات نارية لطيفة في الظلمة، كما يتفق من مس ظهر السنور وإمرار اليد على المخدة واللحية

في الظلمة. وقد يظهر لك أنه لا يبعد أن تكون الحدقة نفسها مما يلمع ليلا ويضيء ويلقي شعاعها على ما يقابلها، فإن عيون كثير من الحيوان بهذه الصفة كعين الأسد والحية .فإذا كانت كذلك جاز أن ينبر المظلم. ولهذا ما كان كثير من الحيوانات ترى الظلمة لإنارتها الشيء بنور يفيض من عينيها ولقوة عينيها.

وأما حديث امتلاء الحدقة عند تغميض الأخرى فمن الذي ينكر أن يكون في العصبة المجوفة جسم لطيف هو مركب القوة الباصرة، وهو الذي يسمى الروح الباصرة، وأنه يتحرك تارة مستنبطا هاربا وتارة مستظهرا محدقا. فإذا غمضت إحدى العينين هرب من التعطل ومن الظلمة طبعا، فمال إلى العين الأخرى، لأن المنفذ فيهما مشترك على ما يعرفه أصحاب التشريح. وليس إذا امتلا شيء من شيء، يجب من ذلك أن يكون في طبع المالئ بروز وخروج وذهاب في الأرض ومسافرة إلى أقطار العالم.

وأما حديث المرآة فيلزم سؤالهم جميع من عنده أن المرآة تنطبع فيها صورة المحسوس. لكن الأجوبة التي يمكن أن يجاب بها عن ذلك ثلاثة: جواب كأنه مبني على مذهب مشهور، وهو أن الصورة لا تنطبع في المرآة على الهيئة التي تنطبع الصورة المادية في موادها وبحيث لا تجتمع فيها الأضداد،بل هذه الصورة تنطبع كليتها في كلية المرآة، ولا بأس أن يجتمع فيها شبح بياض وسواد معا لأنهما فيهما لا على سبيل التكليف بها، بل كما يكون في المعقول.

والعقول تعقل السواد والبياض من غير تعاند ولا انقسام. ثم إنما يتأدى إلى البصر ما يكون على نسبة ما بين الثلاث أعني المبصر والمرآة والمبصر. ولا تتفق نسبة الجميع من كل جزء من المرآة، بل يكون جزء منها يؤدي البياض بعينه وجزء آخر يؤدي السواد بعينه ويتحدد بينهما حد في الرؤية، فتكون جملة الأداء والتحدد محصلة الصورة مثل المبصر في البصر. وهذا الجواب مما لا أقول به ولا أعرفه، ولا أفهم كيف تكون الصورة تنطبع في الجسم مادي من غير أن تكون موجودة فيه، وقد يخلو الجسم عنها وهي منطبعة فيه، وكيف يكون غير خال عنها وهي لا ترى فيه، بل ترى صورته التي له، مع أن من شأن ذلك أيضا أن يرى. أو كيف يكون خاليا بالقياس إلى واقف دون واقف وهذا اشتطاط وتكلف بعيد. ومما فيهمن التكلف أنهم لا يجعلون للشكل انطباعا فيه، فإن جعلوا جعلوا الشكل غير محدود؛ ومما فيه من التكلف أن يجعلوا صورة السواد في جسم من غير أن يكون ذلك سوادا للجسم، وأن يجوزوا أيضا اجتماع البياض فيه في وقت واحد ويجعلوا صورة السواد غير السواد وصورة البياض غير البياض .وأما حديث العقل والمعقول فدعه إلى وقته.

وأما الجوابان الآخران اللذان يمكن أن يجيب بهما مجيب: أحدهما متشدد فيه والآخر مقارب فيه. فأما المتشدد فيه فأن يقال: أما أولا فليس يجب إذا كان شيء يحتاج إليه، أن يفعل شيء أن يكون المحتاج إليه، أن يفعل شيء في شيء أن يكون المحتاج إليه مثل المرآة، والمشف ههنا ينفعل من المبدأ مثل الانفعال الذي ينفعل به الثالث، فيرى أن السيف إذا أو لم به آلم، والهدية إذا سُر بها سَرَّت؛ وأما ثانيا فليس بينا بنفسه ولا ظاهرا لاشك فيه أن كل جسم فاعل يجب أن يكون ملاقيا للملموس، فإن هذا وإن كان موجودا بالاستقراء في أكثر الأجسام فليس واجبا ضرورة أن يكون كل فعل وانفعال باللقاء والتماس، بل يجوز أن تكون أفعال أشياء في أشياء من غير ملاقاة. فكما يجوز أن يفعل ما ليس بجسم في الجسم من غير ملاقاة كالباري والعقل والنفس، فليس ببدع أن يكون جسم يفعل في جسم بغير

الملاقاة، فتكون أجسام تفعل بالملاقاة وأجسام تفعل لا بالملاقاة. وليس يمكن أحد أن يقيم برهانا على استحالة هذا ولا على أنه لا يمكن أن يكون بين الجسمين نصبة ووضع يجوز أن يؤثر أحدهما في الآخر من غير ملاقاة، إنما يبقي ههنا ضرب من التعجب كما لو كان اتفق كانت الأجسام كلها إنما بعضها في بعض بمثل تلك النصبة المباينة، فكان إذا اتفق أن شوهد فاعل بفعل بالملاقاة تعجب الآن من مؤثر بغير ملاقاة.

فإذا كان هذا غير مستحيل في أول العقل وكان صحة مذهبنا المبرهن عليه يوجبه وكان لا برهان البته ينقضه فنقول: إن من شأن الجسم المضيء بذاته والمستنير الملون أن يفعل في الجسم الذي يقابله إذا كان قابلا للشبح قبول البصر وبينهما جسم لا لون له تأثيرا هو صورة مثل صورته من غير أن يفعل في المتوسط شيئا، إذ هو غير قابل لأنه شفاف. فإذا كان غير بين بنفسه ولا قام عليه برهان أن لا يكون جسم يفعل في مقابل له بتوسط شفاف البتة، وكان هذا مجوزا في العقل ومتضحا بما برهنا عليه من كيفية الإدراك،وكان ذلك غير محال، فكذلك غير محال أيضا أن يكون بدل المتوسط الواحد متوسطان: المتوسط ومتوسط آخر، وبدل النصبة والوضع نصبتان ووضعان: النصبة والوضع المذكوران، مع وضع ونصبة أخرى. فيكون بدل هذا المتوسط الشفاف وحده متوسط ملون صقيل مع الشفاف، وبدل نصبة المقابلة مع هذا المضيء والمستنير النصبة والمقابلة مع ذلك الصقيل الذي له النصبة والوضع المذكوران مع المضيء المستنير المرئي. فيكون من شأن هذا الجسم أن يفعل في كل ما قابل مقابلا له صقيلا يكون مقابلة في شفيف ولو صقيل بعد صقيل إلى غير النهاية بعد أن يكونا على وضع محدود فعلا هو مثل صورته من غير أن يفعل في الصقيل البتة. فيكون المشف والصقيل شيئين نحتاج إليهما حتى يفعل شيء فشيء آخر ولا يكون ذلك الفعل بعينه فيهما. فإذا كان كذلك واتفق أن وافى خيال الصقيل إلى البصر وخيال الشيء آخر معا ورُئيا معا في جزء من الناظر واحد، ظُن أن الخيال يُرى في الصقيل بعكس ما قالوا في الشعاعات.

وأما الطريق المساهل فيه فهو أنه ليس يجب أن يؤثر كل شيء في كل شيء مثل نفسه، كما يجوز أن يؤثر أيضا مثل نفسه. فالمضيء والمستنير يجوز في الهواء أثرا مّا، ذلك الأثر ليس أن يتشبح بشبح مثل صورة المضيء والمستنير، بل يؤثر فيه أثرا لا يدرك بالحس البصري أو غيره من الحواس، وكذلك يجوز أن يؤثر في الصقيل أثرا مّا إما بواسطة المشف أو بغير واسطة. ثم المشف أو الصقيل يفعل في آلة البصر أثرا، ذلك الأثر هو مثل صورة ما أثر في كل واحد منهما أول، فيكون كل واحد من المؤثرين يؤثر أثرا خلاف ما فيه، أعني بالمؤثرين: المرئي الذي يؤثر في المشف أو الصقيل، والمشف أو الصقيل الذي يؤثر في البصر. ومثل هذا كثير، أعني أن يكون شيء يؤثر في شيء أثرا خلاف طبيعته، ثم يؤثر هو في شيء آخر مثل طبيعة الأول، مثل الحركة فإنها تحدث في جرم شيء سخونة فتسخن الشيء، ثم تلك السخونة تحدث حركة غير الحركة الأولى بالعدد ومثلها في النوع. وقد يمكن أن يشاهد هذا بمرآة ينعكس عنها ضوء ولون إلى حائط بحيث يستقر في الحائط ولا ينتقل بحسب مقامات الناظر ولا يكون مستقرا البتة في المرآة. وهذا المستقر يُعلم أنه وارد من طريق المرآة إلى الحائط، وهو وإن كان يرى في المرآة فلا يرى مستقرا فيها فتكون المرآة أثرت أثرا مثل كيفية مّا أثرت فيها أثرا ليس مثل كيفية في الاستقرار، وعلى ذلك البصر.

وأما حديث الانعطاف عن الماء فقد أصحاب الشعاع إن الشعاع إذا وقع عليه انبسط وانكسر أول فأخذ مكانا

أكثر ثم نفذ فرآه مع أكثر مما يحاذيه. وأما أصحاب الأشباح فقد قال بعضهم: إن السبب فيه أن بعض ما يحاذي يؤدي على أنه منفذ في المحاذاة، وبعضه على أنه مرآة، ولا يبعد أن يظن أن الجميع يؤدي على أنه مرآة، والمرآة من داخل خلاف المرآة من خارج. وقال فاضل قدماء المفسرين: إن البصر يعرض له لما يفوته من استقصاء تأمل الشيء أن يراه أبعد ويفترق البصر لتأمله فيعظم شبحه .ويمكن أن يؤكد هذا القول بأن الشيء الذي اعتيد أن يرى من مّا على فدر مّا فإذا تخيل أبعد من حيث هو ولم ير قدره القدر الذي يخيله ذلك البعد، بل أعظم منه لأنه بالحقيقة قريب رؤى له مقدار أعظم من المقدار الذي يستحقه ببعده فيتخبل أعظم من المعهود. ثم في هذا فضل نظر يحتاج أن يفطن له المتحقق للأصول، ويكون بحيث لا يخفي عليه كيف ينبغي أن يكون الحق في ذلك. ثم هذه الشبهة ليست مما تخص بلزومها إحدى الفرقتين دون الأخرى فإن الانكسار الذي يقوله أصحاب الانكسار إن كان للصك فلم بقى على حاله ولم لا يرجع كرة أخرى فيستوي، إذ طبيعة الشعاع أن ينفذ على الاستقامة. فإن كان هذا مستحيلا في الشعاع النافذ إليه لاقاه ثم ازداد الشيء غورا فلم يعرض له أن يزداد لغوره انكسار ولم لا يزداد بامتداده انتظاما،فإن القياس يوجب أن يحدث له بالامتداد اتصال لا ينبسط. وبالجملة فنعم ما قال المعلم الأول حين قال: أن يمتد المبصر من سعة إلى ضيق فيجتمع فيه يكون ذلك فيه أعون على تحقيق صورته من أن يخرج الرائي من العين منتشرا في السعة.

ومما يتصل بهذا الموضع حال ما نقوله من أوضاع المرئي والرائي والضوء والمرآة، فنقول: قد يعرض أن يكون المرئي والمضيء والرائي في شفاف واحد، وقد يعرض أن يكون المضيء والمرئي في شفافات بينها سطوح، فإن كان وضع السطح في المحاذاة التي بين الرائي والمضيء الفاعل للاستنارة لم ير ذلك السطح كسطح الفلك والهواء، وإن كان السطح خارجا عن ذلك كسطح الماء ونحن في الهواء، والمضيء ليس في هذه المحاذاة، فإن ذلك السطح ينعكس عنه الضوء الآتي من المضيء إلى البصر، فيرى متميزا، فقد علمت ما نعني بالعكس. وإن كان في داخل السطح المنعكس عنه مرئي أراه ما هو فيه على أنه مشف وأراه على أنه مرآة، وكانت المرآة التي هناك مطابقة لما يحاذي المرئي، وإن كان مكشوفا للرائي، وإن كان مستورا كانت المرآة ملتقى الخط الخارج من البصر والعمود الخارج من المرئي الذي في الماء .فإن شبحه يتأدى عنه على استقامة. فإنك إن ألقيت خاتما في الطشت بحيث لا تراه ثم ملأته ماء رأيته، وإن كان المرئي خارجا عن شفاف متوسط غير الشفاف الذي فيه الرائي والمضيء، فإن المشف المتوسط يريه وإن كان ليس كذلك، بل هو من جهة الرائي، فإن سطح ذلك المشف لا يريه إلا أن يجعل له لون غريب بشيء يوضع من ذلك الجانب حتى يُرى ككرة البلور الملون أحد جانبيها.

الفصل الثامن

في سبب رؤية الشيء الواحد لشيئين

لنقل في سبب رؤية الشيء الواحد كشيئين فإنه موضع نظر، وذلك لأنه أحد ما يتعلق به أصحاب الشعاعات أيضا. ويقولون: إنه إذا كان الإبصار بشيء خارج من البصر يلقي المبصر ثم يتفق أن ينكسر وضعه عند البصر، وجب أن يرى الشيء الواحد لا محالة كشيئين متباينين فيرى اثنين. وليسوا يعلمون أن هذا يُلزمهم الشناعة بالحقيقة، وذلك لأن الإبصار إن كان بمماسة أطراف الشعاعات وقد اجتمعت عليه، فيجب أن يُرى على كل حال واحد. ولا يضر في ذلك انكسار أطراف الشعاعات المنكسرة، بل الحق هو أن شبح المبصر يتأدى بتوسط الشفاف إلى العضو القابل المتهيىء الأملس النير من غير أن يقبله جوهر الشفاف أصلا من حيث هو تلك الصورة، بل يقع بحسب المقابلة لا في زمان،وأن شبح المبصر أول ما ينطبع في الرطوبة الجليدية، وأن الإبصار بالحقيقة لا يكون عندها، وإلا لكان الواحد يرى شيئين لأن له الجليديتين شبحين كما إذا لمس باليدين كان لمسين. ولكن هذا الشبح يتأدى في العصبتين المجوفتين إلى ملتقاهما على الصليب، وهما عصبتان نبين لك حالهما حين نتكلم في التشريح. وكما أن الصورة الخارجة يمتد منها في الوهم مخروط يستدق إلى أن يوقع زاويته وراء سطح الجليدية، كذلك الشبح الذي في الجليدية يتأدى بوساطة الروح المؤدية التي في العصبتين إلى ملتقاهما على هيئة مخروط فيلتقي المخروطان ويتقاطعان هناك فتتحد منهما صورة شبحية واحدة عند الجزء من الروح الحامل للقوة الباصرة. ثم أن ما وراء ذلك روحا مؤدية للمبصر لا مدركة مرة أخرى، وإلا لا فترق الإدراك مرة أخرى لافتراق العصبتين .وهذه المؤدية هي من جوهر المبصر وتنفذ إلى الروح المصبوبة في الفضاء المقدم من الدماغ فتنطبع الصورة المبصرة مرة أخرى في تلك الروح الحاملة لقوة الحس المشترك فيقبل الحس المشترك تلك الصورة وهو كمال الإبصار.

والقوة المبصرة غير الحس المشترك، وإن كانت فائضة منه وهو مدبر لها. لأن القوة الباصرة تبصر ولا تبصر ولا تسمع ولا تشم ولا تلمس ولا تذوق، والقوة التي هي الحاسة المشتركة تبصر وتسمع وتشم وتلمس وتذوق على ما ستعلم. ثم إن القوة التي هي الحاس المشترك تؤدي الصورة إلى جزء من الروح يتصل بجزء من الروح الحامل لها فتنطبع فيه تلك الصورة ويخزنها هناك عند القوة المصورة وهي الخيالية كما ستعلمه فتقبل تلك الصورة وتحفظها . فإن الحس المشترك قابل للصورة لا حافظ، والقوة الخيالية حافظة لما قبلت، والسبب في ذلك أن الروح التي فيها الحس المشترك إنما تثبت فيها الصورة المأخوذة من خارج منطبعة ما دامت النسبة المذكورة بينها وبين المبصر محفوظة أو قريبة العهد. فإذا غاب المبصر انمحت الصورة عنها ولم تثبت زمانا يعتد به. وأما الروح التي فيها الخيال فإن الصورة تثبت فيها، ولو بعد حين كثير، على ما سيتضح لك عن قريب.والصورة إذا كانت في الحس المشترك كانت محسوسة بالحقيقة فيه، حتى إذا انطبع فيه صورة كاذبة في الوجود أحسها كما بعرض للممرورين، وإذا كانت في الخيال كانت متخيلة لا محسوسة.

ثم إن تلك الصورة التي في الخيال تنفذ إلى التجويف المؤخر إذا شاءت القوة الوهمية ففتحت الدودة بتبعد ما بين العضوين المسميين إليتي الدودة، فاتصلت بالروح الحاملة للقوة الوهمية بتوسط الروح الحاملة للقوة المتخيلة التي تسمى في الناس مفكرة، فانطبعت الصورة التي في الخيال في القوة الوهمية. والقوة المتخيلة خادمة للوهمية مؤدية ما في الخيال إليها، إلا أن ذلك لا يثبت بالفعل في القوة المتوهمة، بل ما دام الطريق مفتوحا والروحان متلاقيين والقوتان

متقابلتين فإذا أعرضت القوة المتوهمة عنها بطلت عنها تلك الصورة. والدليل على صحة القول بأن حصول هذه الصورة في الوهم غير حصولها في الخيال، أن الخيال كالخازن وليست الصورة التي فيه متخيلة للنفس بالفعل دائما، وإلا لكان يجب أن نتخيل معا صورا كثيرة أي صورة كانت في الخيال، ولا هذه الصور أيضا في الخيال على سبيل ما بالقوة وإلا لكان يحتاج إلى أن تسترجع بالحس الخارج مرة أخرى، بل هي مخزونة فيه، والوهم بتوسط المفكرة أو المتخيلة يعرضها على النفس وعنده يقف تأدى الصورة المحسوسة، وأما الذكر فهو لشيء آخر كما نذكره بعد.

فهذه أصول يجب أن تكون عتيدة عندك.

ولنرجع إلى غرضنا فنقول: إن السبب في رؤية الشيء الواحد اثنين أربعة أسباب: أحدها انفتال الآلة المؤدية للشبح الذي في الجليدية إلى ملتقى العصبتين فلا يتأدى الشبحان إلى موضع واحد على الاستقامة، بل ينتهي كل عند جزء من الروح الباصرة المرتبة هناك على حدة. لأن خطى الشبحين لم ينفذا نفوذا من شأنه يتقاطعا عند مجاورة ملتقى العصبتين، فيجب لذلك أن ينطبع من كل شبح ينفذ عن الجليدية خيال على حدة وفي جزء من الروح الباصرة على حدة،فيكون كأنهما خيالان عن شيئين مفترقين من الخارج، إذ لم يتحد الخطان الخارجان منهما إلى مركز الجليديتين نافذين في العصبتين، فلهذا السبب ترى الأشياء كثيرة متفرقة.

والسبب الثاني حركة الروح الباصرة وتموجه يمنة ويسرة حتى يتقدم الجزء المدرك مركزه المرسوم له في الطبع آخذا إلى جهة الجليديتين أخذا متموجا مضطربا فيرسم فيه الشبح والخيال قبل تقاطع المخروطين فيرى شبحين، وهذا مثل الشبح المرتسم من الشمس في الماء الراكد الساكن مرة واحدة والمرتسم منها في المتموج ارتساما متكررا.وذلك أن الزاوية الحاصلة بين خط البصر إلى الماء وخط الشمس إلى الماء التي عندها يكون إبصار الشيء على طريق التأدى من المرآة لشيء لا تبقي واحدة، بل يتلقاها الموج في مواضع فتكثر هذه الزاوية فتنطبع أشباح فوق واحد.

والسبب الثالث من اضطراب حركة الروح الباطنة التي وراء التقاطع إلى قدام وخلف حتى تكون لها حركتان إلى جهتين متضادتين: حركة إلى الحس المشترك، وحركة إلى ملتقى العصبتين، فتتأدى إليها صورة المحسوس مرة أخرى قبل أن ينمحي ما تؤديه إلى الحس المشترك، كأنها كما أدت الصورة إلى الحس المشترك رجع منها جزء يقبل ما تؤديه القوة الباصرة وذلك لسرعة الحركة، فيكون مثلا قد ارتسم في الروح المؤدية صورة فنقلتها إلى الحس المشترك، ولكل مرتسم زمان ثبات إلى أن ينمحي، فلما زال القابل الأول من الروح عن مركزه لاضطراب حركته خَلَفَهُ جزء آخر فقبل قبوله قبل أن ينمحي عن الأول، فتجزأت الروح للاضطراب إلى جزء متقدم كان في سمت المرئي فأدركه ثم زال، ولم تزل عنه الصورة دفعة، بل هي فيه وإلى جزء آخر قابل للصورة أيضا بحصوله في السمت الذي في مثله يدرك الصورة عاقبا للجزء الأول والسبب الاضطراب. وإذا كان كذلك حصل في كل واحد منهما صورة مرئية، لأن الأولى لم تنمح بعد عن الجزء القابل الأول المؤدي إلى الحس المشترك أو عن غير المؤدي إليه حتى انطبعت في الثاني. والفرق بين هذا القسم والقسم الذي قبله أن هذه الحركة المضطربة إلى قدام وخلف، وكانت تلك إلى يمنة ويسرة.

ولمثل هذا السبب ما يرى الشيء السريع الحركة إلى الجانبين كشيئين. لأنه انمحى عن الحس المشترك صورته وهو

في جانب يراه البصر وهو في جانب آخر فتوافي إدراكا في الجانبين معا. ولذلك إذا دارت نقطة ذات لون على شيء مستدير، وإذا امتدت بسرعة على الاستقامة رؤيت خطا مستقيما. ونظير هذه الحركة الدوار، فإنه إذا عرض سبب من الأسباب المكتوبة في كتب الطب فحرك الروح الذي في التجويف المقدم من الدماغ على الدور، وكانت القوة الباصرة تؤدي إلى ما هناك صورة محسوسة، فالجزء من الروح القابل لها لا يثبت مكانه، بل ينتقل ويخلفه جزء آخر يقبل تلك الصورة بعد قبوله وقبل انمحائها عنه. وكذاك على الدور، فيتخيل أن المرئيات تدور وتتبدل على الرائي، وإنما الرائي هو الذي يدور ويتبدل على الرائي. وإذا كان القابل ثابتا وتحرك الشيء المبصر بسرعة انتقل لا محالة شبحه الباطن من جزء من القابل إلى جزء آخر، فإنه لو كان الشبح يثبت في ذلك الجزء بعينه لكان نسبة القابل مع المقبول واحد ثابتة. فإذن إذا عرض لحامل الشبح أن ينتقل عن مكانه انتقل الشبح لا محالة، فتغيرت نسبته إلى الجسم الذي من خارج، فعرض مثل ما يعرض لو كان الشيء الذي من الخارج ينتقل. وأيضا فإن الناظر في الماء شديد الجري يتخيل له أنه هو ذا يميل عن جهة ويسقط إليها، والسبب في ذلك أنه يتخيل الأشياء كلها تميل إلى خلاف جهة ميل الماء، فإن شدة الحركة الموجبة لسرعة المفارقة توهم أن المفارقة من الجانبين معا، والسبب انتقال الشبح في القبل مع ثباته في كل جزء تفرضه زمانا مّا. ويجب أن يعلم أن مع هذه الأسباب سببا آخر معينا لها ماديا، وذلك أن جوهر الروح جوهر في غاية اللطافة وفي غاية سرعة الإجابة إلى قبول الحركة، حتى أنه إذا حدث فيه سبب موجب لانتقال الشبح من جزء إلى جزء يلزمه أن يتحرك جوهر الروح حركة مّا وإن قلّت إلى سمت ذلك الجزء. والسبب في ذلك أن لكل قوة من القوى المدركة انبعاثا بالطبع إلى مدركها، حتى إنها تكاد تلتذ به وإذا انبعث نحوه مال حاملها إليه أو مالت بحاملها إليه. ولهذا ما كان الروح الباصر يندفع جملة إلى الضوء وينقبض عن الظلمة بالطبع، فإذا مال الشبح إلى جزء من الروح دون جزء كانت القوة كالمندفعة إلى جهة ميل للشبح بآلتها.
فإن الآلة مجيبة لها إلى نحو الجهة التي تطلبها القوة فيحدث في الروح تموج إلى تلك الجهة للطافتها وسرعتها إلى قبول الأثر كأنها تتبع حركة الشبح. ولهذا السبب إذا أطال الإنسان النظر إلى شيء يدور يتخيل له أن سائر الأشياء تدور لأنه تحدث في الروح حركة مستديرة لاتباعها لانتقال الشبح. وكذلك إذا أطال النظر إلىشيء سريع جهة حركة الشيء مضادة لجهة حركة ذي الشبح، فحينئذ ترى الأشياء كلها تنتقل إلى ضد تلك الجهة، لأن أشباح الأشياء لا تثبت.

والسبب الرابع اضطراب حركة تعرض للثقبة العينية، فإن الطبقة العينية سهلة الحركة إلى هيئة تتسع لها النقبة وتضيق تارة إلى خارج، وتارة إلى داخل على الاستقامة أو إلى جهة، فيتبع اندفاعها إلى خارج انضغاط يعرض لها واتساع من الثقبة، ويتبع اندفاعها إلى داخل اجتماع يعرض لها وتضيق من الثقبة. فإذا اتفق أن ضاقت الثقبة رؤى لشيء أكبر، وإذا اتسعت رؤى أصغر، أو اتفق أن ملت إلى جهة رؤى في مكان آخر. فيكون كأن المرئي أولا غير المرئي ثانيا، وخصوصا إذا كان قد تمثل قبل انمحاء الصورة أخرى.
ولقائل أن يقول: فلم لا تثبت الصورة واحد مع انتقال كما تبقى صورة الضوء واحد مع انتقال القابل، فيكون إذا زال القابل عن المحاذاة بطلت الصورة عنه وحدثت فيما يقوم مقامه، فلم تكن صورتان، فلم تكن رؤيتان، ولا

اتصال خط من نقطة، ولا رؤيت الأشياء تستدير .فنقول: لا يبعد أن يكون من شأن الروح التي للحس المشترك أن لا تكون إنما تضبط الصورة بالمحاذاة فقط، وإن كانت لا تضبطها بعد المحاذاة مدة طويلة فيكون لا كضبط المستنير بالضوء للضوء الذي يبطل دفعة ولا كضبط الحجر للنقش الذي يبقى مدة طويلة، بل بين بين. وتكون تخليته عن الصورة بسبب يقوي ويعان بعد المحاذاة بزمان مّا لأسباب نجدها مذكورة فيما تفتر حركته وفيما يعود إلى طبيعته حيث يتكلم في مثله.

ومن هذا يعلم أن قبول الروح الباطن للخيالات المبصرة ليس كقبول الشبح الساذج الذي يزول مع زوال المحاذاة. وباحرى أن تكون الحواس هي هذه المشهورة، وأن تكون الطبيعة لا تنتقل من درجة الحيوانية إلى درجة فوقها، أو توفى جميع ما يكون في تلك الدرجة. فيجب من ذلك أن تكون جميع الحواس محصلة عندنا، ومن رام أن يبين هذا بقياس واجب فقد تكلف شطاطا. وجميع ما قيل في هذا فهو غير مبرهن، أو ليست أفهمه فهم المبرهن عليه ويفهمه غيري، فليتعرف ذلك من غير كلامنا.

فالحواس المفردة والمحسوسات المفردة ما ذكرناه، وههنا حواس مشتركة ومحسمسات مشتركة.

فلنتكلم أولا في المحسوسات المشتركة فنقول: إن الحواس منا قد تحس مع ما تحس أشياء أخرى لو انفردت وحدها لم تحس، وهذه الأشياء هي المقادير والأوضاع والأعداد والحركات والسكونات والأشكال والقرب والبعد والمماسة وما هو غير ذلك مما يدخل فيه. وليس إنما تحس هذه بعرض، وذلك لأن المحسوس بالعرض هو الذي ليس محسوسا بالحقيقة، لكنه مقارن لما يحس بالحقيقة مثل إبصارنا أبا عمرو وأبا خالد، فإن المحسوس هو الشكل واللون، ولكن عرض أن ذلك مقارن لشيء مضاف؛ فنقول: إنا أحسسنا بالمضاف ولم نحسه البة ولا في أنفسنا خيال أو وهم ولا رسم لأبي خالد من حيث هو أبو خالد يكون ذلك الرسم، أو الخيال مستفادا من الحس بوجه من الوجوه. وأما الشكل والعدد وغير ذلك فإنه وإن كان لا يحس بانفراده، فإن رسمه وخياله يلزم خيال ما يحس وما يدرك بأنه لون أو حرارة أو برودة مثلا، حتى يمتنع ارتسام أمثال هذه في الخيال دونهما أيضا. وليس إذا كان الشيء متمثلا ومدركا لشيء في شيء بتوسط شيء فهو غير متمثل فيه بالحقيقة فإن كثير من الأمور التي هي بالحقيقة وليست بالعرض فإنها تكون بمتوسطات. وهذه المحسوسات المشتركة لما كان إدراكها بهذه الحواس ممكنا لم نحتج إلى حاسة أخرى،بل لما كان إدراكها بلا توسط غير ممكن استحال أن تفرد لها حاسة. فالبصر يدرك العظم والشكل والعدد والوضع والحركة والسكون بتوسط اللون، ويشبه أن يكون إدراك الحركة والسكون مشوبا بقوة غير الحس، واللمس يدرك جميع هذا بتوسط صلابة أو لين في أكثر الأمر وقد يكون بتوسط الحر والبرد. والذوق يدرك العظم بأن يذوق طعما كثيرا منتشرا، ويدرك العدد بأن يجد طعوما كثيرة في الأجسام، وأما الحركة والسكون والشكل فيكاد أن يدركه أيضا ولكن ضعيفا، يستعين في ذلك باللمس. وأما الشم فيكاد لا يدرك به العظم والشكل والحركة والسكون إدراكا متمثلا في الشام، بل يدرك به العدد بأن يتمثل، ولكن النفس تدرك ذلك بضرب من القياس أو الوهم بأن تعلم أن الذي انقطعت رائحته دفعة قد زال والذي تبقى رائحته هو ثابت. وأما السمع فإن العظم لا يدركه ولكن السمع قد يدل النفس عليه دلالة غير مستمرة على الدوام، وذلك من جهة أن الأصوات

العظيمة قد ينسبها إلى أجسام عظيمة، وكثيرا ما تكون من أشياء صغيرة وبالعكس. ولكن قد يدرك العدد ويدرك الحركة والسكون بما يعرض للصوت الممتد من ثبات أو اضمحلال يكون مصيره إلى الاختلاف في تحدد مثل ذلك البعد. ولكن هذا الإدراك من جملة ما تدركه النفس للعادة التي عرفتها. وقد يمكن أن يسمع الصوت عن الساكن على هيئة الصوت الذي يسمع عن المتحرك وعن التحرك على هيئة الذي يسمع عن الساكن، فلا تكون هذه الدلالة مركونا إليها ولا تجب وجوبا، بل تكون في أكثر الأمر. وأما الشكل فلا يدركه السمع إلا شكل الصوت لا شكل الجسم، وأما الذي يسمع عن الجوف فيوقف على تجويفه فهو شيء يعرض للنفس وتعرفه النفس على سبيل الاستدلال. وتأمل مذهب العادة فيه ويشبه أن يكون حال البصر في كثير مما يدركه هذه الحال أيضا إلا أن إدراك البصر لما يدركه من ذلك أظهر.

فهذه هي المحسوسات التي تسمى مشتركة، إذا قد تشترك فيها عدة من الحواس. والعدد كأنه أولى ما يسمى مشتركا فإن جميع الحواس تشترك فيه. وقد ظن بعض الناس أن هذه المحسوسات المشتركة حاسة موجودة في الحيوان تشترك فيها وبها تدرك، وليس كذلك. فأنت تعلم أن من ذلك ما يدرك باللون لولا اللون لما أدرك. وأن منه يدرك باللمس لولا الملموس أدرك فلو كان يمكن أن يدرك شيء من ذلك بغير المتوسط من كيفية هي مدرك أولى لشيء من هذه الحواس، لكان ذلك ممكنا،وأما أن يستحيل فينا إدراكه إلا بتوسط مدرك لحاسة معلومة أو استدلال من غير توسط الحاسة فليس لها حاسة مشتركة بوجه من الوجوه.

المقالة الرابعة

في الحواس الباطنة أربعة فصول

الفصل الأول

قول كلي الحواس الباطنية التي للحيوان

وأما الحس المشترك فهو بالحقيقة غير ما ذهب إليه من ظن أن للمحسوسات المشتركة حسا مشتركا، بل الحس المشترك هو القوة التي تتأدى إليها المحسوسات كلها، فإنه لو لم تكن قوة واحدة تدرك الملون والملموس لما كان لنا أن نميز بينهما قائلين: إنه ليس هذا ذاك. وهب أن هذا التميز هو للعقل، فيجب لا محالة أن يكون العقل يجدهما معا حتى يميز بينهما، وذلك لأنها من حيث هو محسوسة وعلى النحو المتأدي من المحسوس لا يدركها العقل كما سنوضح بعد. وقد نميز نحن بينها، فيجب أن يكون لها اجتماع عند مميز إما في ذاته وإما في غيره، ومحال ذلك في العقل على ما ستعلمه. فيجب أن يكون في قوة أحرى، ولو لم يكن قد اجتمع عند الخيال من البهائم التي لا عقل لها المائلة بشهوتها إلى الحلاوة مثلا أن شيئا صورته كذا هو حلو لما كانت إذا رأته همت بأكله، كما أنه لو لا أن عندنا نحن أن هذا الأبيض هو هذا المغني لما كنا إذا سمعنا غناءه الشخصي أثبتنا عينه الشخصية وبالعكس. ولو لم يكن في

الحيوان ما تجتمع فيه صور المحسوسات لتعذرت عليها الحياة، ولم يكن الشم دالا لها على الطعم، ولم يكن الصوت دالا إياها على الطعم، ولم تكن صورة الخشبة تذكرها صورة الألم حتى تهرب منها. فيجب لا محالة أن يكون لهذه الصور مجمع واحد من باطن.

وقد يدلنا على وجود هذه القوة اعتبارات أمور تدل على أن لها آلة غير الحواس الظاهرة ما نراه من تخيل المدورية أن كل شيء يدور، فذلك إما عارض عرض في المرئيات أو عارض عرض في الآلة التي بها تتم الرؤية، وإذا لم يكن في المرئيات كان لا محالة في شيء آخر. وليس الدوار إلا بسبب حركة البخار في الدماغ وفي الروح التي فيه فيعرض لتلك الروح أن تدور، فتكون إذن القوة المرتبة هناك هي التي يعرض لها أمر قد فرغنا منه. وكذلك يعرض للإنسان دوار من تأمل ما يدور كثيرا على ما أنبأنا به. وليس يكون ذلك بسبب أمر في جزء من العين،ولا في روح مصبوب فيه وكذلك نتخيل استعجال المتحرك النقطي مستقيما أو مستديرا على ما سلف من قبل، ولأن تمثل الأشباح الكاذبة وسماع الأصوات الكاذبة قد يعرض أن تفسد لهم آلات الحس أو كان مثلا مغمضا لعينه، ولا يكون السبب في ذلك إلا تمثلها في هذا المبدأ. والتخيلات التي تقع في النوم إما أن تكون لارتسام في خزانة حافظة المصور، ولو كان كذلك لوجب أن يكون كل ما اختزن فيها متمثلا في النفس ليس بعضها دون بعض حتى يكون ذلك البعض كأنه مرئي أو مسموع وحده أو أن يكون يعرض لها التمثل في قوة أخرى، وذلك إما حس ظاهر وإما حس باطن، لكن الحس الظاهر معطل في النوم، وربما كان الذي يتخيل ألوانا مّا مسمول العين فبقى أن يكون حسا باطنا، وليس يمكن أن يكون إلا المبدأ للحواس الظاهرة. والذي كان إذا استولت القوة الوهمية وجعلت تستعرض ما في الخزانة تستعرضه ولو في اليقظة، فإذا استحكم ثباتها فيها كانت كالمشاهدة.

فهذه القوة هي التي تسمى الحس المشترك وهي مركز الحواس، ومنها تتشعب الشعب، وإليها تؤدي الحواس، وهي بالحقيقة هي التي تحس، لكن إمساك ما تدركه هذه هو للقوة التي تسمى خيالا وتسمى مصورة وتسمى متخيلة، وربما فرق بين الخيال والمتخيل بحسب الاصطلاح، ونحن ممن يفصل ذلك. والحس المشترك والخيال كأنهما قوة واحدة، وكأنهما لا يختلفان في الموضوع، بل في الصورة. وذلك أنه ليس أ، يقبل هو أن يحفظ، فصورة المحسوس تحفظها القوة التي تسمى المصورة والخيل، وليس إليها حكم البتة، بل حفظ. وأما الحس المشترك والحواس الظاهرة فإنها تحكم بجهة مّا أو بحكم مّا، فيقال إن هذا المتحرك أسود وإن هذا الأحمر حامض، وهذا الحافظ لا يحكم به على شيء من الموجود إلا على ما في ذاته بأن فيه صورة كذا.

ثم قد تعلم يقينا أنه في طبيعتنا أن نركب المحسوسات بعضها إلى بعض، و أن نفصل بعضها عن بعض، لا على الصورة التي وجدناها عليها من خارج ولا مع تصديق بوجود شيء منها أوْ لا وجودة. فيجب أن تكون فينا قوة نفعل ذلك بها، وهذه هي التي تسمى إذا استعملها العقل مفكرة، وإذا استعملتها قوة حيوانية متخيلة.

ثم إنا قد نحكم في المحسوسات بمعان لا نحسها، إما أن لا تكون في طبائعها محسوسة البتة، وإما أن تكون محسوسة لكننا لا نحسها وقت الحكم. أما التي لا تكون محسوسة في طبائعها فمثل العدواة والرداءة والمنافرة التي تدركها الشاة في صورة الذئب، وبالجملة المعنى الذي ينفرها عنه، والموافقة التي تدركها من صاحبها، وبالجملة المعنى يؤنسها

به. وهذه أمور تدركها النفس الحيوانية، والحس لا يدلها على شيء منها. فإذن القوة التي بها تدرك، قوة أخرى ولتسم الوهم. وأما التي تكون محسوسة فإنا نرى مثلا شيئا أصفر فنحكم أنه عسل وحلو، فإن هذا ليس يؤديه إليه الحاس في هذا الوقت، وهو من جنس المحسوس ن على أن الحكم نفسه ليس بمحسوس البتة وإن كانت أجزاؤه من المحسوس، وليس يدركه في الحال، إنما هو حكم نحكم به ربما غلط فيه وهو أيضا لتلك القوة. وفي الإنسان للوهم أحكام خاصة من جملتها حملة النفس على أن تمنع وجود أشياء لا تتخيل ولا ترتسم فيه ويأبى التصديق بها. فهذه القوة لا محالة موجودة فينا، وهي الرئيسة الحاكمة في الحيوان حكما ليس فصلا كالحكم العقلي، ولكن حكما تخيليا مقرونا بالجزئية وبالصورة الحسية، وعنها تصدر أكثر الأفعال الحيوانية.

وقد جرت العادة بأن يسمى مدرك الحس صورة ومدرك الوهم معنى، ولكل واحد منهما خزانة. فخزانة مدرك الحس هي القوة الخيالية، وموضعها مقدم الدماغ. فلذلك إذا حدثت هناك آفة فسد هذا الباب من التصور، إما بأن تتخيل صورا أو يصعب استثبات الموجود فيها. وخزانة مدرك الوهم هي القوة الحافظة، ومعدنها مؤخر الدماغ، ولذلك إذا وقع هناك آفة وقع الفساد فيما يختص بحفظ هذه المعاني. وهذه القوة تسمى أيضا متذكرة، فتكون حافظة لصيانتها ما فيها، ومتذكرة لسرعة استعدادها لاستثباته، والتصور به مستعيدة إياه إذا فقد، وذلك إذا أقبل الوهم بقوته المتخيلة فجعل يعرض واحدا واحدا من الصور الموجودة في الخيال ليكون كأنه يشاهد الأمور التي هذه صورها. فإذا عرض له الصورة التي أدرك معها المعنى الذي بطل، لاح له المعنى حينئذ كما لاح من خارج، واستثبتته القوة الحافظة في نفسها كما كانت حينئذ تستثبت فكان ذاكرا. وربما كان المصير من المعنى إلى الصورة، فيكون التذكر للمطلوب ليست نسبته إلى ما في خزانة الحفظ، بل نسبته إلى ما في خزانة الخيال. فكأن إعادته إما في وجه العود إلى هذه العاني التي في الحفظ حتى يضطر المعنى إلى لوح الصورة فتعود النسبة إلى ما في الخيال ثانيا، وإما بالرجوع إلى الحس. مثال الأول أنك إذا نسيت نسبته إلى صورة وكنت عرفت تلك النسبة تأملت الفعل الذي كان يقصد منها، فلما عرفت الفعل ووجدته وعرفت أنه أي طعم وشكل ولون يصلح له فاستتبت النسبة به وألفت ذلك وحصلته نسبة إلى صورة في الخيال وأعدت النسبة في الذكر، فإن خزانة الفعل هو الحفظ لأنه من المعنى. فإن كان أشكل ذلك عليك من هذه الجهة أيضا ولم يتضح فأورد عليك الحس صورة الشيء، عادت مستقرة في الخيال وعادت النسبة إليه مستقرة في التي تحفظ.

وهذه القوة المركبة بين الصورة والصورة، وبين الصورة والمغني، وبين المعنى والمعنى، هي كأنها القوة الوهمية بالموضوع، ى من حيث تحكم، بل من حيث تعمل لتصل إلى الحكم.وقد جعل مكانه وسط الدماغ ليكون لها اتصال بخزانتي المعنى والصورة. وشبه أن تكون القوة الوهمية هي بعينها المفكرة والمتخيلة والمتذكرة، وهي بعينها الحاكمة فتكون بذاتها وبحركاتها وأفعالها متخيلة ومتذكرة، فتكون متخيلة بما تعمل في الصور والمعاني، ومتذكرة بما ينتهي إليه عملها. وأما الحافظة فهي قوة خزانتها، ويشبه أن يكون التذكر الواقع بالقصد معنى للإنسان وحده، وأن خزانة الصورة هي المصورة والخيال، وأن خزانة المعنى هي الحافظة. ولا يمتنع أن تكون الوهمية بذاتها حاكمة متخيلة ن وبحركاتها متخيلة وذاكرة.

الفصل الثاني

في أفعال القوة المصورة والمفكرة

من هذه الحواس الباطنة

وفيه القول على النوم واليقظة والرؤيا الصادقة والكاذبة وضرب من خواص النبوة.

فلنحصل القول في المصورة أول فنقول: إن القوة المصورة التي هي الخيال هي آخر ما تستقر فيه صور المحسوسات، وإن وجهها إلى المحسوسات هو الحس المشترك يؤدي إلى القوة المصورة على سبيل استخزان ما تؤديه إليه الحواس فتخزنه. وقد تخزن القوة المصورة أيضا أشياء ليست من المأخوذات عن الحس، فإن القوة المفكرة قد تتصرف على الصور التي في القوة المصورة بالتركيب والتحليل لأنها موضوعات لها، فإذا ركبت صورة منها أو فصلتها أمكن أن تستحفظها فيها، لأنها خزانة لهذه الصورة من جهة ما هذه الصورة منسوبة إلى شيء ووارده من داخل أو خارج، بل إنما هي خزانة لها لأنها هذه الصورة بهذا النحو من التجريد، فلو كانت هذه الصورة على نحو ما فيها من التركيب والتفصيل ترد من خارج لكانت هذه القوة تستثبتها. فكذلك إذا لاحت لهذه القوة كمن سبب آخر، وإذا عرض لسبب من الأسباب إما من التخيل والفكر وإما لشيء من التشكلات السماوية أن تمثلت صورة في المصور وكان الذهن غائبا أو ساكنا عن اعتباره، أمكن أن يرتسم ذلك في الحس المشترك نفسه على هيئاته فيسمع ويرى ألوانا وأصواتا ليس لها وجود من خارج ولا أسبابها من خارج. وأكثر ما يعرض هذا عند سكون القوى العقلية أو غفول الوهم، وعند اشتغال النفس النطقية عن مراعاة الخيال والوهم. فهناك تقوى المصورة والمتخيلة على أفعالها الخاصة حتى يتمثل ما توردہ من الصور محسوسة.

ولنزد هذا بيانا فنقول: إنه سيتبين بعد أن هذه القوى كلها لنفس واحدة وأنها خوادم للنفس، فلنسلم ذلك وضعا، ولنعلم أن اشتغال النفس ببعض هذه يصرفها عن إعانة القوى الأخرى على فعلها أو عن ضبطها عن زيغها أو عن حملها على الصواب، فإن من شأن النفس إذا اشتغلت بالأمور الباطنة أن تغفل عن استثبات الأمور الخارجة فلا تستثبت المحسوسات حقها من الاستثبات، وإذا اشتغلت بالأمور الخارجة أن تغفل عن استعمال القوى الباطنة، فإنها إذا كانت تامة الإصغاء إلى المحسوسات الخارجة ففي وقت مّا تكون منصرفة إلى ذلك يضعف تخيلها وتذكرها، وإذا انصبت إلى أفعال القوة الشهوانية انكسرت منها أفعال القوة الغضبية، وإذا انصبت إلى أفعال القوة الغضبية انكسرت منها أفعال القوة الشهوانية، وبالجملة إذا انصبت إلى استكمال الأفعال الحركية ضعفت الأفعال الإدراكية، وبالعكس. فإذا تكن النفس مشتغلة بأفعال قوى عن أفعال قوة مّا بل كانت وادعة كأنها معتزلة عرض لأقوى القوى وأعملها أن تغلب، وإذا اشتغلت بقوة مّا وعارض مّا عن تثقيف قوة، إنما تضبطها عن حركاتها المفرطة مراعاة النفس أو الوهم إياها استولت تلك القوة ونفذت في أفعالها التي بالطبع قد خلا لها الجو وتثقيف. وهذا الذي يعرض للنفس من أن لا تكون مشتغلة بفعل قوة أو قوى فقد يكون لآفة أو لضعف شاغل عن

الاستكمال، كما في الأمراض وكما في الخوف؛ وإما أن يكون لاستراحة مّا، كما في النوم؛ وإما أن يكون لكثرة انصراف الهمة إلى استعمال القوة المنصرف إليها عن غيرها.

ثم إن القوة المتخيلة قوة قد تصرفها النفس عن خاص فعلها بوجهين: تارة مثل ما يكون عند اشتغال النفس بالحواس الظاهرة وصرف القوة المصورة إلى الحواس الظاهرة وتحريكها بما يورد عليها منها حتى لا تسلم للمخيلة المفكرة فتكون المتخيلة مشغولة عن فعلها الخاص وتكون المصورة أيضا مشغولة عن الانفراد بالمتخيلة وبكون ما تحتاجان إليه من الحس المشترك ثابتا واقعا في شغل الحواس الظاهرة وهذا الوجه هو وجه، وتارة عند استعمال النفس إياها في أفعالها التي تتصل بها من التمييز والفكرة. وهذا على وجهين أيضا :أحدهما أن تستولي على المتخيلة فتستخدمها والحس المشترك معها في تركيب صور بأعيانها وتحليلها على جهة يقع للنفس فيها غرض صحيح، ولا تتمكن المتخيلة لذلك من التصرف على مالها أن تتصرف عليه بطباعها، بل تكون منجرة مع تصريف النفس النطقية إياها انجرارا؛ والثاني أن تصرفها عن التخيلات التي لا تطابق الموجودات من خارج فتكفها عن ذلك استبطالا لها فلا تتمكن من شدة تشبيحها وتمثيلها. فإن شغلت المتخيلة من الجهتين جميعا ضعف فعلها، وإن زال عنها الشغل من الجهتين كلتيهما كما يكون في حال النوم أو من جهة واحدة كما يكون عند الأمراض التي تضعف البدن وتشتغل النفس عن العقل والتمييز وكما عند الخوف حتى تضعف النفس وتكاد تجوز ما لا يكون وتكون منصرفة عن العقل جملة لضعفها وقوع أمور جسدانية فكأنها تترك العقل وتدبيره أمكن التخيل حينئذ أن يقوى ويقبل على المصورة ويستعملها ويتقوى اجتماعهما معا فتصير المصورة أظهر فعلا فتلوح الصورة التي في المصورة في الحاس المشترك فترى كأنها موجودة خارجا، لأن الأثر المدرك من الورد من خارج ومن الوارد من داخل هو ما يتمثل فيها وإنما يختلف بالنسبة .وإذا كان المحسوس بالحقيقة هو ما يتمثل، فإذا تمثل كان حاله كحال ما يرد من الخارج .ولهذا ما يرى الإنسان المجنون والخائف والضعيف والنائم أشباحا قائمة كما يراها في حال السلامة بالحقيقة ويسمع أصواتا كذلك، فإذا تدارك التمييز أو العقل شيئا من ذلك وجذب القوة المتخيلة إلى نفسه بالتنبيه اضمحلت تلك الصور والخيالات.

وق يتفق في بعض الناس أن تخلق فيه القوة المتخيلة شديدة جدا غالبة حتى أنها لاتستولي عليها الحواس ولا تعصيها المصورة، وتكون النفس أيضا قوية لا يُبطل التفاتَها إلى العقل وما قِبل العقل انصبابها إلى الحواس. فهؤلاء يكون لهم في اليقظة ما يكون لغيرهم في المنام من الحالة التي سنخبر عنها بعد وهي حالة إدراك النائم مغيبات يتحققها بحالها أو بأمثلة تكون لها. فإن هؤلاء قد يعرض لهم مثلها في اليقظة، وكثيرا ما يكون لهم في توسط ذلك أن يغيبوا آخر الأمر عن المحسوسات ويصيبهم كالإغماء وكثيرا مالا يكون، وكثيرا ما يرون الشيء بحال، وكثيرا ما يتخيل لهم مثاله للسبب الذي يتخيل للنائم مثال ما يراه مما نوضحه بعد، وكثيرا ما يتمثل لهم شبح ويتخيلون أن ما يدركونه خطاب من ذلك الشبح بألفاظ مسموعة تحفظ وتتلى، وهذه هي النبوة الخاصة بالقوة المتخيلة .وههنا نبوات أخرى سيتضح أمرها.

وليس أحد من الناس لا نصيب له من الرؤيا ومن حال الإدراكات التي تكون في اليقظة، فإن الخواطر التي تقع في

النفس إنما يكون سببها اتصالات مّا لا يشعر بها ولا بما يتصل بها لا قبلها ولا بعدها، فتنتقل النفس منها إلى شيء آخر غير ما كان عليه مجراها. وقد يكون ذلك من كل جنس، فيكون من المعقولات .ويكون من الإنذارات، ويكون شعرا، ويكون غير ذلك بحسب الاستعدادات والعادة والخلق .وهذه الخواطر تكون لأسباب تعن للنفس مسارقة في أكثر الأمر وتكون كالتلويحات المستلبة التي لا تتقرر فتذكر إلا أن يتبادر إليها النفس بالضبط الفاضل، ويكون أكثر ما تفعله أن تشغل التخيل بجنس غير مناسب لما كان فيه.

ومن شأن هذه القوة المتخيلة أن تكون دائمة الإكباب على خزانتي المصورة والذاكرة، ودائمة العرض للصور مبتدئة من صورة محسوسة أو مذكورة، منتقلة منها إلى ضد أو ند أو شيء هو منه بسبب، وهذه طبيعتها. وأما اختصاص انتقالها من الشيء إلى ضده دون نده، أو نده دون ضده، فيكون لذلك أسباب جزئية لا تحصى. وبالجملة يجب أن يكون أصل السبب في ذلك أن النفس إذا جمعت بين مراعاة المعاني والصور انتقلت من المعنى إلى الصورة التي هي أقرب إليها إما لاتفاق قرب عهد مشاهدته لتألفهما في حس أوفي وهم، وانتقلت كذلك من الصورة إلى المعنى. ويكون السبب الأول الذي يخصص صورة دون صورة ومعنى دون معنى أمرا قد ورد عليه من الحس خصصه به، أو من العقل أو الوهم فخصصه به، أو لأمر سماوي.فلما تخصص بذلك صار استمراره وانتقاله متخصصا لتخصيص المبدأين، ولأجل أحوال تقارن في العادة ولقرب العهد ببعض الصور والمعاني. وقد يكون ذلك لأحوال أيضا سماوية، وقد يكون لطوالع من العقل والحس بعد التخصيص الأول تضاف إليه.

واعلم أن الفكر النطقي ممنو بهذه القوة وهو من غريزة هذه القوة في شغل شاغل، فإنه إذا استعملها في صورة مّا استعمالا موجها نحو غرض مّا انتقلت بسرعة إلى شيء آخر لا يناسبه ومنه إلى ثالث وأنست النفس أول ما ابتدأت عنه حتى تحوج النفس إلى التذكر فارغة إلى التحليل بالعكس حتى تعود إلى المبدأ. فإذا اتفق في حال اليقظة أن أدراك النفس شيئا أو في حال النوم أن اتصلت بالملكوت اتصالا على ما سنصفه بعد وصفا، فإن هذه القوة إن مكنتها بسكونها أو بانقهارها من حسن الاستثبات ولم تغلبها مقصرة عليها زمان الاستثبات لما يلوح لها من تخيلاتها، تمكنت تلك الصورة من الذكر تمكنا جيدا على وجهه وصورته فلم تحتج إن كان يقظة إلى التذكر، وإن كان نوما إلى التعبير، وإن كان وحيا إلى التأويل، فان التعبير والتأويل، ههنا يذهبان مذهب التذكر. فان لم تستثبت النفس ما رأته من ذلك في قوة الذكر على ما ينبغي، بل كانت القوة المتخيلة توازي كل مفرد من المرئي في النوم بخيال مفرد أو مركب،أو توازي مركبا من المرئي في النوم بخيال مفرد أو مركب فلا تزال تحاذي ما يرى هناك بمحاكاة مؤلفة من صور ومعان كان استثبات النفس في ذاتها لما يراها أضعف من استثبات المصورة والمتذكرة لما يورده التخيل، فلم يثبت في الذكر ما أُري من ما حوكي به.

ويتفق كثيرا أن يكون ما يرى من الملكوت شيئا كالرأس وكالابتداء، فيستولي التخيل على النفس استيلاء يصرفها عن استتمام ما تراه، وتنتقل بعده انتقالا بعد انتقال لا تحاكي بتلك الانتقالات شيئا مما يرى من الملكوت، إذ ذلك قد انقطع، فيكون هذا ضربا من الرؤيا. إنما موضع العبارة منه شيء طفيف وباقية أضغاث أحلام، فما كان من الرؤيا من الجنس الذي السلطان فيه للتخيل فإنه يحتاج إلى عبارة ضرورة.

وربما رأي الإنسان تعبير رؤياه في رؤياه فيكون ذلك بالحقيقة تذكرا، فأن القوة كما أنها قد تنتقل أولا من الأصل إلى الحكاية لمناسبة بينهما، كذلك لا يبعد أن تنتقل عن الحكاية إلى الأصل، فكثيرا ما يعرض لها أن تتخيل فعلها ذلك مرة أخرى كأن يخاطبها بذلك، وكثيرا ما لم يكن كذلك، بل كان كأنها تعاين الشيء معانية صحيحة من غير أن تكون النفس اتصلت بالملكوت، بل تكون محاكاة من المتخيلة للمحاكاة فترجع إلى الأصل.

وهذا الضرب من الرؤيا الصحيح قد يقع عن التخيل من غير معونة قوة أخرى وإن كان الأصل فيه ذلك فيرجع، وربما حاكت هذه المحاكاة محاكاة أخرى فتحتاج إلى تعبير المعبر مرة أخرى، وهذه أشياء وأحوال لا تضبط.

ومن الناس من يكون أصح أحلاما، وذلك إذا كانت نفسه قد اعتادت الصدق وقهر التخيل الكاذب وأكثر من يتفق له أن يعبر رؤياه هو من كانت همته مشغولة بما رأى، فإذا نام بقى الشغل به بحاله، فأخذت القوة المتخيلة تحاكيه بعكس ما حاكت أولا. وقد حكى أن هرقل الملك رأى رؤيا شغلت قلبه ولم يجد عند المعبرين ما يشفيه، فلما نام بعد ذلك عبرت له في منامه تلك الرؤيا، فكانت مشتملة على إخبار عن أمور تكون في العلم وفي خاص مدينته ومملكته،، فلما دونت تلك الإنذارات خرجت على نحو ما عبر في منامه، وقد جرب هذا في غيره.

والذين يرون هذه الأمور في اليقظة منهم من يرى ذلك لشرف نفسه وقوتها وقوة متخفية ومتذكرته فلا تشغلها المسحوسات عن أفعالها الخاصة، ومنهم يرى ذلك لزوال تمييزه ولأن النفس التي له منصرفة عن التمييز. ولذلك فإن تخيله قوي، فهو قادر على تلقي الأمور الغيبية في حال اليقظة. فإن النفس محتاجة في تلقي فيض الغيب إلى القوة الباطنة من وجهين :أحدهما ليتصور فيها المعنى الجزئي تصورا محفوظا، والثاني لتكون معينة لها متصرفة في جهة إرادتها، لا شاغلة إياها، جاذبة إلى جهتها، فيحتاج إلى نسبة بين الغيب وبين النفس والقوة الباطنة المتخيلة ونسبة بين النفس والقوة الباطنة المتخيلة فإن كان الحس يستعملها أو العقل يستعملها على النحو العقلي الذي ذكرناه لم تفرغ لأمور أخرى، مثل المرآة إذا شغلت عن جهة وحركت نحو جهة فإن كثيرا من الأمور التي من شأنها أن ترتسم في تلك المرآة مغافصة ومباغتة لنسبة ما بينها لا ترتسم.وسواء كان هذا الشغل من الحس أو من ضبط العقل، فإذا فات أحدهما أوشك أن تتفق النسبة المحتاج إليها ما بين الغيب وبين النفس والقوة المتخيلة، وبين النفس وبين القوة المتخيلة،فيلوح فيها اللائح على نحو ما يلوح.

ولأنا قد انتقل بنا الكلام في التخيل إلى أمر الرؤيا فلا بأس أن ندل يسيرا على المبدأ الذي تقع عنه الإنذارات في المنام بأمور نضعها وضعا. وإنما يتبين لنا في الصناعة التي هي الفلسفة الأولى، فنقول: إن معاني جميع الأمور الكائنة في العالم مما سلف ومما حضر ومما يريد أن يكون موجودة في علم الباريء والملائكة العقلية من جهة وموجودة في أنفس الملائكة السماوية من جهة، وستتضح لك الجهتان في موضع آخر. وإن الأنفس البشرية أشد مناسبة لتلك الجواهر الملكية منها للأجسام المحسوسة، وليس هناك احتجاب ولا بخل، إنما الحجاب للقوابل إما لانغمارها في الأجسام وإما لتدنسها بالأمور الجاذبة إلى الجنبة السافلة.وإذا وقع لها أدنى فراغ من هذه الأفعال حصل لها مطالعة لما ثم، فيكون أولى ما تستثبته ما يتصل بذلك الإنسان أو بذويه أو ببلده أو بإقليميه. فلذلك أكثر الأحلام الذي تذكر تختص بالإنسان الذي حلم بها وبمن يليه، ومن كانت همته المعقولات لاحت له، ومن كانت همته مصالح الناس رآها

واهتدى إليها، وكذلك على هذا القياس. وليس الأحلام كلها صادقة، وبحيث يجب أن يشتغل بها، فإن القوة المتخيلة ليس كل محاكاتها إنما تكون لما يفيض على النفس من الملكوت، بل أكثر ما يكون منها ذلك إنما يكون إذا كانت هذه القوة قد سكنت عن محاكاة أمور هي أقرب إليها منها طبيعية، ومنها إرادية. فالطبيعية هي التي تكون من ممازجة قوى الأخلاط للروح التي تمتطيها القوة المصورة والمتخيلة، فإنها أول شيء إنما تحكيها وتشتغل بها. وقد تحكي أيضا آلاما تكون في البدن وأعراضا فيه، مثل ما يكون عندنا تتحرك القوة الدافعة للمني إلى الدفع، فإن المتخيلة حينئذ تحاكي صورا من شأن النفس أن تميل إلى مجامعتها، ومن كان به جوع حكي له مأكولات، ومن كان به حاجة إلى دفع فضل حكي له موضع ذلك، ومن عرض لعضو منه أن سخن أو برد بسبب حر أو برد حكي له أن ذلك العضو منه موضوع في نار أو في ماء بارد. ومن العجائب أنه كما يعرض من حركة الطبيعية لدفع المني تخيل مّا، كذلك ربما عرض تخيل مّا لصورة مشتهاة بسبب من الأسباب، فتنبعث الطبيعة إلى جمع المني وإرسال الريح الناشرة لآلة الجماع وربما قذفت المني، وقد يكون هذا في النوم واليقظة جميعا وإن لم يكن هناك هيجان وشبق.

وأما الإرادية فان يكون في همة النفس وقت اليقظة شيء تنصرف النفس إلى تأمله وتدبره، فإذا نام أخذت المتخيلة تحكي ذلك الشيء وما هو من جنس ذلك الشيء، وهذا هو من بقايا الفكر التي تكون في اليقظة، وهذه كلها أضغاث أحلام. وقد تكون أيضا من تأثيرات الأجرام السماوية، فإنها فد توقع بحسب مناسباتها ومناسبات نفوسها صورا في التخيل بحسب الاستعداد ليست عن تمثل شيء من عالم الغيب والإنذار. وأما الذي يحتاج أن يعبر وأن يتأول فهو ما لم ينسب إلى شيء من هذه الجملة، فيعلم أنه قد وقع من سبب خارج وأن دلالة مّا، فلذلك لا يصح في الأكثر رؤيا الشاعر والكذاب والشرير والسكران والمريض والمغموم ومن غلب عليه سوء مزاج أو فكر.
ولذلك أيضا إنما يصح من الرؤيا في أكثر الأمر ما كان في وقت السحر،لأن الخواطر كلها تكون في هذا الوقت ساكنة، وحركات الأشباح تكون قد هدأت.وإذا كانت القوة المتخيلة في حال النوم في مثل هذا الوقت غير مشغولة بالبدن ولا مقطوعة عن الحافظة والمصورة، بل متمكنة منهما، فبالحرى أن تحسن خدمتها للنفس في ذلك، لأنها تحتاج لا محالة فيما يرد عليها. من ذلك أن ترتسم صورته في هذه القوة ارتساما صالحا إما هي أنفسها وإما محاكياتها.
ويجب أن يعلم أن أصح الناس أحلاما أعدلهم أمزجة، فإن اليابس المزاج وإن كان يحفظ جيدا فإنه لا يقبل جيدا، والرطب المزاج وإن كان يقبل سريعا فإنه يترك سريعا فيكون كأنه لم يقبل ولم يحفظ جيدا، والحار المزاج متشوش الحركات، والبارد المزاج بليد، وأصحهم من اعتاد الصدق، فإن عادة الكذب والأفكار الفاسدة تجعل الخيال رديء الحركات غير مطاوع لتسديد النطق، بل يكون حاله حال خيال من فسد مزاجه إلى تشويش.
وإذا كان هذا مما يتعلق بالنوم واليقظة، فيجب أن ندل ههنا باختصار على أمر النوم واليقظة. فنقول: إن اليقظة حالة تكون النفس فيها مستعملة للحواس أو القوى المحركة من ظاهر بالإرادة التي إليها، فيكون النوم عدم هذه الحالة، وتكون النفس فيه قد أعرضت عن الجهة الخارجة إلى الجهة الداخلة وإعراضها لايخلو من أحد وجوه: إما أن يكون لكلال عرض لها من هذه الجهة وإما أن يكون لمهم عرض لها في تلك الجهة، وإما أن يكون لعصيان الآلات إياها.

والذي يكون من الكلال هو أن يكون الشيء الذي يسمى روحا وتعرفه في موضعه قد تحلل وضعف فلا يقدر على الانبساط فيغور وتتبعه القوى النفسانيه. ولهذا الكلال قد يعرض من الحركات البدنية وقد يعرض من الحركات البدنية وقد يعرض من الأفكار وقد يعرض من الخوف. فإن الخوف قد يعرض منه النوم، بل الموت، وربما كانت الأفكار تنوم لا من هذه الجهة، بل بأن تسخن الدماغ فتنجذب الرطوبات إليه فيمتلىء الدماغ فينوم بالترطيب.

والذي لمهم في الباطن هو أن يكون الغذاء والرطوبات قد اجتمعت من داخل فتحتاج إلى أن يقصدها الروح بجميع الحار العزيزي ليفي بهضمها التام فيتعطل الخارج.

والذي يكون من جهة الآلات فأن تكون الأعصاب قد امتلأت وانسدت من أبخرة وأغذية تنفد فيها إلى أن تنهضم، أو الروح ثقلت عن الحركة لشدة الترطيب.

وتكون اليقظة لأسباب مقابلة لهذه. من ذلك أسباب تجفف مثل الحرارة واليبوسة، ومن ذلك جمام وراحة حصلت، ومن ذلك فراغ عن الهضم فتعود الروح منتشرة، ومن ذلك حالة رديئة تشغل النفس عن الغؤور، بل تستدعيها إلى خارج كغضب أو خوف لأمر قريب أو مقاساة لمادة مؤلمة. وهذا قد دخل فيما نحن فبه بسبيل العرض، وإن كان من حق النوم واليقظة أن يتكلم فيه في عوارض ذي الحس.

الفصل الثالث

في أفعال القوى التذكرة والوهمية

وفي أن أفعال هذه القوى كلها بآلات جسمانية

كأنا قد استقصينا القول في حال المتخيلة والمصور. فيجب أن نتكلم في حال المتذكرة، وما بينها وبين المفكرة، وفي حال الوهم، فنقول: إن الوهم هو الحاكم الأكبر في الحيوان، ويحكم على سبيل انبعاث تخيلي من غير أن يكون ذلك محققا؛ وهذا مثل ما يعرض للإنسان من استقذار العسل لمشلبهته المرار، فإن الوهم يحكم بأنه في حكم ذلك، وتتبع النفس ذلك الوهم وإن كان العقل يكذبه. والحيوانات وأشباها من الناس إنما يتبعون في أفعالهم هذا الحكم من الوهم الذي لا تفصيل منطقيا له، بل هو على سبيل انبعاث مّا فقط، وإن كان الإنسان قد يعرض لحواسه وقواه بسبب مجاور النطق ما يكاد أن تصير قواه الباطنة نطقية مخالفة للبهائم. فلذلك يصيب من فوائده الأصوات المؤلفة والألوان المؤلفة والروائح والطعوم المؤلفة ومن الرجاء والتمني أمورا لا تصيبها الحيوانات الأخرى، لأن نور النطق كأنه فائض سائح على هذه القوى. وهذا التخيل أيضا الذي للإنسان قد صار موضوعا للنطق بعد ما أنه موضوع للوهم في الحيوانات، حتى أنه ينتفع به في العلوم وصار ذكره أيضا نافعا في العلوم كالتجارب التي تحصل بالذكر والأرصاد الجزئية وغير ذلك.

ولنرجع إلى حديث الوهم. فنقول: إن من الواجب أن يبحث الباحث ويتأمل أن الوهم الذي لم يصحبه العقل حال

توهمه كيف ينال المعاني التي هي في المحسوسات عندما ينال الحس صورها من غير أن يكون شيء من تلك المعاني يحس ومن غير أن يكون كثير منها مما ينفع ويضر في تلك الحال. فنقول: إن ذلك للوهم من وجوه: من ذلك الالهامات الفائضة على الكل من الرحمة الإلهية، مثل حال الطفل ساعة يولد في تعلقه بالثدي، ومثل حال الطفل إذا أقل وأقيم فكاد يسقط من مبادرته إلى أن يتعلق بمستمسك لغريزة في النفس جعلها فيه الإلهام الإلهي، وإذا تعرض لحدقته بالقذى بادر فأطبق جفنيه قبل فهم ما يعرض له وما ينبغي أن يفعل بحسبه كأنه غريزة لنفسه لا اختيار معه وكذلك للحيوانات إلهامات غريزية، والسبب في ذلك مناسبات موجودة بين هذه الأنفس ومبادئها وهي دائمة لا تنقطع غير المناسبات التي يتفق أن لا تكون، كاستكمال العقل وكخاطر الصواب، فإن الأمور كلها من هناك. وهذه الإلهامات يقف بها الوهم على المعاني المخالطة للمحسوسات فيما يضر وينفع، فيكون الذئب تحذره كل شاة وإن لم تره قط ولا أصابتها منه نكبة، وتحذر الأسد حيوانات كثيرة، وجوارح الطير يحذرها سائر الطير وتشنع عليها الطير الضعاف من غير تجربة؛ فهذا قسم.

وقسم آخر يكون لشيء كالتجربة، وذلك أن الحيوان إذا أصابه ألم أو لذة أو وصل إليه نافع حسي أو ضار حسي مقارنا لصورة حسية، فارتسم في المصورة صورة الشيء وصورة ما يقارنه، وارتسم في الذكر معنى النسبة بينهما والحكم فيها فإن الذكر لذاته ولجلبته ينال ذلك. فإذا لاح للمتخيلة تلك الصورة من خارج تحركت في الصورة وتحرك معها ما قارنها من المعاني النافعة أو الضارة، وبالجملة المعنى الذي في الذكر على سبيل الانتقال والاستعراض الذي في طبيعة القوة المتخيلة فأحسن الوهم بجميع ذلك معا فرأى المعنى مع تلك الصورة، وهذا هو على سبيل يقارب التجربة، ولهذا تخلف الكلاب المدر والخشب وغيرها. وق تقع للوهم أحكام أخرى بسبيل التشبيه بأن تكون للشيء صورة تقارن معنى وهميا في بعض المحسوسات وليس تقارن ذلك دائما وفي جميعها، فيلتفت مع وجود تلك الصورة إلى معناها، وقد يختلف.

فالوهم حاكم في الحيوان يحتاج في أفعاله إلى طاعة هذه القوى له، وأكثر ما يحتاج إليه هو الذكر الحس؛ وأما المصورة فيحتاج إليها بسبب الذكر والتذكر والذكر قد يوجد في سائر الحيوانات، وأما التذكر وهو الاحتيال لاستعادة ما اندرس فلا يوجد على ما أضن إلا في الإنسان، وذلك لأن الاستدلال على أن شيئا كان ففات إنما يكون للقوة النطقية، وإن كان لغير النطقية فعسى أن يكون للوهم المزين بالنطق. فسائر الحيوانات إن ذكرت ذكَرت، وإن لم تذكر لم تشتق إلى التذكر، ولم يخطر لها ذلك بالبال، بل إن هذا الشوق والطلب هو للإنسان.

والتذكر هو مضاف إلى أمر كان موجودا في النفس في الزمان الماضي، ويشاكل التعلم منجهة ويخالفه من جهة. أما مشاكلته للتعلم فلأن التذكر انتقال من أمور تدرك ظاهرا أو باطنا إلى أمور غيرها، وكذلك التعلم فإنه أيضا انتقال من معلوم إلى مجهول ليعلم،لكن التذكر هو طلب أن يحصل في المستقبل مثل ما كان حاصلا في الماضي، والتعلم ليس إلا أن يحصل في المستقبل شيء آخر، وأيضا فإن التذكر ليس يصار إلى الغرض فيه من أشياء نوجب حصول الغرض ضرورة، بل على سبيل علامات إذا حصل أقربها من الغرض انتقلت النفس إلى الغرض في مثل تلك الحال، ولو كانت الحال غير ذلك لم يجب وإن أخطر صورة الأقرب أو معناه أن تنتقل، كمن يخطر بباله كتاب بعينه فتذكر

منه معلمه الذي قرأ عليه ذلك الكتاب. وليس يجب من إخطار صورة ذلك الكتاب بالبال وإخطار معناه أن يخطر ذلك المعلم بالبال لكل إنسان. وأما العلم فإن السبيل الموصلة إليه وهي القياس والحد.

ومن الناس من يكون التعلم أسهل عليه من التذكر، لأنه يكون مطبوعا على ضروريات النقل، ومن الناس من يكون بالعكس، ومن الناس من يكون شديد الذكر ضعيف التذكر، وذلك لأنه يكون يابس المزاج فيحفظ ما يأخذه، ولا يكون حرك النفس مطاوع المادة لأفعال التخيل واستعراضه، ومن الناس من يكون بالعكس. وأسرع الناس تذكرا أفطنهم للإشارات، فإن الإشارات تفعل نقلا عن المحسوس إلى معان غيرها، فمن كان فطنا في الإشارات كان سريع التذكر. ومن الناس من يكون قوي الفهم ولكت يكون ضعيف الذكر ويكاد أن يكون الأمر في الفهم والذكر بالتضاد، فإن الفهم يحتاج إلى عنصر للصور الباطنة شديد الانطباع، وإنما تعين عليه الرطوبة، وأما الذكر فيحتاج إلى مادة يعسر انفساخ ما يتصور فيها ويتمثل، ذلك يحتاج إلى مادة يابسة، فلذلك يصعب اجتماع الأمرين. فأكثر من يكون حافظا هو الذي لا تكثر حزكاته ولا تتفنن همّمه، ومن كان كثير الهمم كثير الحركات لم يذكر جيدا، فيحتاج الذكر مع المادة المناسبة إلى أن تكون النفس مقبلة على الصورة وعلى المعنى المستثبتين إقبالا بالحرص غير مأخوذ عنهما باشتغال آخر، ولذلك كان الصبيان مع رطوبتهم يحفظون جيدا، لأن نفوسهم غير مشغولة بما تشتغل به نفوس البالغين، فلا تذهل عما هي مقبلة عليه بغيره. وأما الشبان فلحرارتهم واضطراب حركاتهم مع يبس مزاجهم لا يكون ذكرهم كذكر الصبيان والمترعرعين، والمشايخ أيضا يعرض لهم من الرطوبة الغالبة أن لا يذكرون ما يشاهدون.

وقد يعرض مع التذكر من الغضب والحزن والغم وغير ذلك ما يشاكل حال وقوع الشيء،وذلك أنه لم يكن سبب وقوع الغم والحزن والغضب فيما مضى إلا انطباع هذه الصورة في باطن الحواس، فإذا عادت فعلت ذلك أو قريبا منه، والأماني والرجاء أيضا تفعل ذلك، والرجاء غير الأمنية، فإن الرجاء تخيل أمر مّا مع حكم أو ظن بأنه في الأكثر كائن، وأما الأمنية فهي تخيل أمر وشهوته والحكم بالتذاذ يكون إن كان، والخوف مقابل الرجاء على سبيل التضاد، واليأس عدمه، وهذه كلها أحكام للوهم.

فلنقتصر الآن على ما قلناه من أمر القوى المدركة الحيوانية، ولنبين أنها كلها تفعل أفعالها بالآلات، فنقول: أما المدرك من القوى للصور الجزئية الظاهرة على هيئة غير تامة التجريد والتفرد عن المادة ولا مجرد أصلا عن علائق المادة كما تدرك الحواس الظاهرة، فالأمر في احتياج إدراكه إلى آلات جسمانية واضح سهل. وذلك لأن الصور إنما تدرك مادامت المواد خاضرة موجودة، والجسم الحاضر الموجود إنما يكون حاضرا موجودا عند جسم، وليس يكون حاضرا مرة وغائبا أخرى عند ما لبس بجسم، فإنه لا نسبة له إلى قوة مفردة من جهة الحضور والغيبة فإن الشيء الذي ليس في مكان لا تكون للشيء المكاني إليه نسبة في الحضور عنده والغيبة عنه، بل الحضور لا يقع إلا على وضع وبعد للحاضر عند المحضور. وهذا لا يمكن إذا كان الحاضر جسما إلا أن يكون المحضور جسما أو في جسم. وأما المدرك للصور الجزئية على تجريد تام من المادة وعدم تجريد البتة من العلائق المادية كالخيال فيحتاج أيضا إلى آلة جسمانية، فإن الخيال لا يمكنه أن يتخيل إلا أن ترتسم الصورة الخيالية فيه في جسم ارتساما مشتركا بينه وبين

الجسم؛ فإن الصورة المرتسمة في الخيال من صورة شخص زيد على شكله وتخطيطه ووضع أعضائه بعضها عند بعض التي تتميز في الخيال كالمنظور إليها لا يمكن أن تتخيل على ما هي عليه إلا أن تلك الأجزاء والجهات من أعضائه يجب أن ترتسم في جسم وتختلف جهات تلك الصورة في جهات ذلك الجسم وأجزاؤها في أجزائه. ولننقل صورة زيد إلى صورة مربع ا ب ج د المحدود المقدار والجهة والكيفية واختلاف الزوايا بالعدد، وليكن متصلا بزاويتي ا ب منه مربعان كل واحد منهما مثل الآخر، ولكل واحد جهة معينة ولكنهما متشابها الصورة، فترتسم من الجملة صورة شكل مجنح جزئي واحد بالعدد مقرر في الخيال. فنقول: إن مربع ا ه ر و وقع غيرا بالعدد لمربع ب ح ط ى ووقع في الخيال منه بجانب اليمين متميزا عنه بالوضع المتخيل المشار إليه في الخيال فلا يخلو إما أن يكون لصورة المربعية لذاتها أو لعارض خاص له في المربعية غير صورة المربعية، أو أن يكون للمادة التي هي تنطبع فيها. ولا يجوز أن تكون مغايرته له من جهة صورة المربعية، وذلك لأنا فرضناهما متشاكلين متشابهين متساويين. ولا يجوز أن يكون ذلك لعارض يخصمه، أما أولا فإنا لا نحتاج في تخيله يمينا إلى إيقا ع عارض فيه ليس في ذلك غير جهات المادة، وأما ثانيا فإن ذلك العرض إما يكون شيئا فيه نفسه لذاته أو يكون شيئا له بالقياس إلى ما هو شكله في الموجودات حتى يكون كأنه شكل متزو ع عن موجود هو لهذا الخيال، أو يكون شيئا له بالقياس إلى المادة الحاملة. ولا يجوز أن يكون شيئا له في نفسه من العوارض التي تخصه، لأنه إما أن يكون لازما أو زائلا. ولا يجوز أن يكون لازما له بالذات إلا وهو لمشاركة في النو ع، فإن المربعين وضعا متساويين في النو ع فلا يكون لهذا عارض لازم ليس لذلك. وأيضا فإنه لا يجوز إن كان هو في قوة غير متجزئة تجزؤ القوى الجسمانية أن يعرض له شيء دون الآخر الذي هو مثله ومحلهما واحد غير متجزىء وهو القوة القابلة .ولا يجوز أن يكون زائلا، لأنه يجب إذا زال ذلك الأمر أن تتغير صورته في الخيال،فيكون الخيال إنما يتخيله كما هو لأنه يقرن به ذلك الأمر، فإذا زال تغير، والخيال إنما يتخيله هكذا لا بسبب شيء يقرنه به، بل يتخيله كذلك كيف كان، ولا إلى الخيال أن يلحق بالآخر هذا العارض فيجعله كالأول، بل مادام موجودا فيه يكون كذلك ويعتبره الخيال كذلك من غير التفات إلى أمر آخر يقرنه به.

ولهذا لا يجوز أن يقال: إن فرض الفارض جعله بهذه الحال، كما يجوز أن يقال في مثله في المعقول، وذلك لأن الكلام يبقى بحاله فيقال ما الذي فعله الفارض حتى خصصه بهذا الحال متميزا عن الثاني. وأما في الكلي فهناك أمر يقرنه به العقل وهو حد التيامن أوحد التياسر، فإذا قرن بمربع حد التيامن صار بعد ذلك متيامنا، والحد إنما يكون لأمر معقول كلي وفي مثله يصح لأنه أمر فرضي يتبع الفرض في التصور. وأما هذا الجزئي الذي ليس يكون بالفرض، بل إنما تتصور في الخيال صورة عن محسوس من غير اختلاف فتثبت منظورا إليها متخيلة بعينها، فليس يمكن أن يقال إنها يوجد لها هذا الحد دون صاحبتها إلا لأمر به يستحق زيادة هذا الحد دون صاحبتها، ولا الخيال يفرضها كذلك بشرط يقرنه بها، بل يتخيلها كذلك دفعة على أنها في نفسها كذلك لا بفرضها، فيتخيل هذا المربع يمينا وذلك يسارا، لا بسبب شرط يقرن بذلك وبهذا، وبعد لحوقه يفرض ذلك يمينا وهذا يسارا. وأما في صقع العقل فإن حد التيامن وحد التياسر يلحق المربع وهو مربع لم يعرض له شيء آخر لحوق الكلي بالكلي، فإنه يجوز ما

يلحق وأما الخيال فما لم يتشخص المعنى فيه بما يتشخص به لم يتمثل للخيال، فلذلك يجوز أن يكون في سلطان العقل أن يقرن معنى بمعنى على سبيل الفرض. وأما الخيال فما لم يقع للمتمثل فيه أولا وضع محدود جزئي لم يرتسم في الخيال، ولا كان شيئا يجري عليه فرض.

فقد بطل أن يكون هذا التمييز بسبب عارض في ذاته لازم أو غير لازم في ذاته أو مفروض. فنقول: ولا يجوز أن يكون ذلك بالقياس إلى الشيء الموجود الذي هو خيله، وذلك لأنه كثيرا ما يتخيل ما ليس بموجود .وأيضا فإن وقع لأحد المربعين نسبة إلى جسم وللمربع الآخر نسبة أخرى، فليس يجوز أن تقع ومحلهما غير منقسم، فإنه ليس أحد المربعين الخياليين أولى بأن ينسب إلى أحد المربعين الخارجين من الآخر إلا يكون فد وقع هذا في نسبة من الجسم الموضوع له الحامل إياه إلى أحد الخارجين لا يقع الآخر فيها. فيكون إذن محل هذا غير محل ذلك، وتكون القوة منقسمة ولا تنقسم بذاتها، بل بانقسام ما هي فيه فتكون جسمانية. وتكون الصورة مرتسمة في جسم، فليس يصح أن يفترق المربعان في الخيال لافتراق المربعين الموجودين وبالقياس إليهما، فبقى أن يكون ذلك إما بسبب افتراق الجزئين في القوة القابلة أو الجزئين من الآلة التي بها تفعل القوة.

وكيف كان، فإن الحاصل من القبيل أن الإدراك إنما يتم بقوة متعلقة بمادة جسمانية. فقد اتضح أن الإدراك الخيالي هو أيضا إنما يتم بجسم. ومما يبين ذلك أنا نتخيل كصورة الناس مثلا أصغر أو أكبر كأنا ننظر إليهما. ولا محالة أنها ترتسم وهي أكبر، وترتسم وهي أصغر في شيء لا في مثل ذلك الشيء بعينه، لأنها إن ارتسمت في ذلك الشيء فالتفاوت في الصغر والكبر إما أن يكون بالقياس إلى المأخوذ عنه الصورة وإما بالقياس إلى الآخذ وإما لنفس الصورتين. ولا يجوز أن يكون بالقياس إلى المأخوذ عنه الصورة، فكثير من الصور الخيالية غير مأخوذ عن شيء البتة، وربما كان الصغير والكبير صورة شخص واحد. ولا يجوز أن يكون بسبب الصورتين في أنفسهما فإنهما لما اتفقا في الحد والماهية واختلفتا في الصغر والكبر فليس ذلك لنفسيهما، فإذن ذلك بالقياس إلى الشيء القابل، ولأن الصورة تارة ترتسم في جزء منه أكبر وتارة في جزء منه أصغر وأيضا فإنه ليس يمكننا نتخيل السواد والبياض في شبح خيالي واحد ساريين فيه معا، ويمكننا ذلك في جزئين منه يلحظهما الخيال مفترقين. ولو كان الجزءان لا يتميزان في الوضع، بل كان كلا الخيالين يرتسمان في شيء غير منقسم، لكان لا يفترق الأمر بين المتعذر منهما والممكن.فإذن الجزءان متميزان في الوضع والخيال يتخيلهما متميزين في جزئين.

فإن قال قائل :وكذلك العقل، فنجيبه ونقول: إن العقل السواد والبياض معا في زمان واحد من حيث التصور، وأما من حيث التصديق فيمتنع أن يكون موضوعها واحدا. وأما الخيال فلا يتخيلهما معا لا على قياس التصور ولا على قياس التصديق. على أن فعل الخيال إنما هو على قياس التصور لا غير، ولا فعل له في غيره، ولما علمت هذا في الخيال، فقد علمت في الوهم الذي ما يدركه إنما يدركه متعلقا بصورة جزئية خيالية على ما أوضحناه.

الفصل الرابع

في أحوال القوى المحركة

وضرب من النبوة المتعلقة بها

وإذا قلنا في القوى المدركة من قوى النفس الحيوانية فخليق بنا أن نتكلم في القوى المحركة منها فنقول: إن الحيوان ما لم يشتق اشتياقا إلى شيء شعر باشتياقه أو لم يشعر به، لم ينبعث إلى طلبه بالحركة. وليس ذلك الشوق هو لشيء من القوى المدركة، فليس لتلك القوى إلا الحكم والإدراك، وليس يجب إذا حكم أو أدرك بحس أو وهم أن يشتاق ذلك الشيء، فإن الناس يتفقون في إدراك ما يحسون ويتخيلون من حيث يحسون ويتخيلون، لكن يختلفون فيما يشتاقون إليه مما يحسون ويتخيلون. والإنسان الواحد قد يختلف حاله في ذلك، فإنه يتخيل الطعام فيشتاقه في وقت الجوع ولا يشتاقه في وقت الشبع. وأيضا فإن الحسن الأخلاق إذا تخيل اللذات المستكرهة لم يشتقها، والآخر يشتاقها. وليس هذان الحالان للإنسان وحده، بل وللحيوانات كلها.

والشوق قد يختلف، فمنه ما يكون ضعيفا بعد، ومنه ما يشتد حتى يوجب الإجماع .والإجماع ليس هو الشوق فقد يشتد الشوق إلى الشيء ولا يجمع على الحركة البتة، كما أ، التخيل يقوي فلا يشتاق إلى ما يتخيل، فإذا صح الإجماع أطاعت القوى المحركة التي ليس لها تشنيج العضل وإرسالها. وليس هذا نفس الشوق ولا الإجماع، فإن الممنوع من الحركة لا يكون ممنوعا من شدة الشوق ومن الإجماع، لكنه لا يجد طاعة من القوى الأخرى التي لها أن تحرك فقط، وهي التي في العضل. وهذه القوة الشوقية من شعبها القوة الغضبية والقوة الشهوانية. فالتي تنبعث مشتاقة إلى اللذيذ والمتخيل نافعا لتجلبه هي الشهوانية، والتي تنبعث مشتاقة إلى اللذيذ والمتخيل نافعا لتجلبه هي الشهوانية، والتي تنبعث مشتاقة إلى الغلبة وإلى المتخيل منافيا لتدفعه فهي الغضبية.

وقد نجد في الحيوانات انبعاثات لا إلى شهواتها، بل مثل نزاع التي ولدت إلى ولدها والذي ألف إلى إلفه، وكذلك اشتياقها إلى الانفلات من الأقفاص والقيود، فهذا وإن لم يكن شهوة للقوة الشهوانية فإنه اشتياق مّا إلى شهوة للقوة الخيالية. فإن القوة المدركة تخصها فيما تدرك وفيما تنقلب فيه من الأمور التي تتجدد بالمشاهدة أو من الصور مثلا لذة تخصها، فإذا تألمت بفقدانها اشتاقت إليها طبعا، فأجمعت القوة الإجماعية على تحرك إليها الآلات كما تجمع لأجل الشهوة والغضب، ولأجل الجميل من المعقولات أيضا. فيكون للشهوة اشتداد الشوق إلى اللذيذ، وللقوة التروعية الإجماع، وللغضب اشتداد الشوق إلى الغلبة، وللقوة التروعية الإجماع، وكذلك للتخيل أيضا ما يخصه وللقوة التروعية الإجماع. والخوف والغم والحزن عن عوارض القوة الغضبية بمشاركة من القوى الداركة، فأنها إذا انخذلت اتباعا لتصور عقلي أو خيالي كان خوف، وإذا لم تخف قويت. ويعرض لها الغم من الذي يوجب الغضب إذا كان غير مقدور على دفعه أو كان مخوفا وقوعه. والفرح الذي من باب الغلبة فإنه غاية لهذه القوة أيضا، والحرص والنهم والشهوة والشبق وما أشبه ذلك فهي للقوة البهيمية الشهوانية. والاستئناس والسرور من عوارض القوى الداركة. وأما القوى الإنسانية فتعرض لها أحوال تخصها سنتكلم فيها بعد. والقوى الإجماعية تبع للقوى المذكورة، فإنها إذا اشتد نزاعها أجمعت وهي كلها تتبع أيضا القوة الوهمية، وذلك أنه لا يكون شوق البتة إلا بعد توهم المشتاق إليه وقد يكون وهم، ولايكون شوق. لكنه قد يتفق أحيانا لآلام بدنية تتحرك الطبيعة إلى دفعها أن توجب تلك الحركة

انبعاث التوهم، فتكون تلك القوى سائقة للتوهم إلى مقتضاها، كما أن التوهم في أكثر الأمر يسوق القوى إلى المتوهم، فالوهم له السلطان في حيز القوى المدركة في الحيوانات، والشهوة والغضب لهما السلطان في حيز القوى المحركة وتتبعهما القوة الإجماعية ثم القوى المحركة التي في العضل.

فنقول الآن: إن هذه الأفعال والأعراض هي من العوارض التي تعرض للنفس وهي في البدن ولا تعرض بغير مشاركة البدن، ولذلك فإنها تستحيل معها أمزجة الأبدان. وتحدث هي أيضا مع حدوث أمزجة الأبدان، فإن بعض الأمزجة يتبعه الاستعداد للغضب، وبعض الأمزجة يتبعه الاستعداد للغضب، وبعض الأمزجة يتبعه الاستعداد للشهوة، وبعض الأمزجة يتبعه الجبن والخوف. ومن الناس من تكون سجيته سجية مغضب فيكون سريع الغضب، ومن الناس من يكون كأنه مذعور مرعوب فيكون جبانا مسرعا إله الرعب. فهذه الأحوال لا تكون إلا بمشاركة البدن.

والأحوال التي للنفس بمشاركة البدن على أقسام. منها ما يكون للبدن أول ولكن لأجل أنه ذو نفس، ومنها ما يكون للنفس أولا ولكن لأجل أنها في بدن، ومنها ما يكون بينهما بالسوية. فالنوم واليقظة والصحة والمرض أحوال هي للبدن ومبادئها منه، فهي له أولا، ولكن إنما هي للبدن بسبب أن له نفسها. وأما التخيل والشهوة والغضب وما يجري هذا المرى فإنها للنفس من جهة ما هي ذات بدن، وللبدن من جهة أنها لنفس البدن أولا، وإن كان من جهة ما النفس ذات بدن، لست أقول من قبل البدن، وكذلك الهم والغم والحزن والذكر وما أشبه ذلك، فإن هذه ليس فيها ما هو عارض للبدن من حيث هو بدن، ولكن هذه أحوال شيء مقارن للبدن لا تكون إلا عند مقارنة البدن، فهي للبدن من قبل النفس، إذ هي للنفس أولا وإن كانت للنفس من قبل ما هي ذات بدن، لست أقول من قبل البدن. و أما الألم من الضرب ومن تغير المزاج فإن العارض فيه موجود في البدن، لأن تفرق الاتصال والمزاج من أحوال البدن، وأيضا موجود في الحسن الذي يحسه من جهة ما يحسه ولكن بسبب البدن، ويشبه أن يكون الجو ع والشهوة من هذا القبيل. وأما التخيل والخوف والغم والغضب فإن الانفعال الذي تعرض أولا للنفس، وليس الغضب والغم من حيث هو غضب أو غم انفعالا من الانفعالات من المؤلمة للبدن، وإن كان يتبعه انفعال بدني مؤلم للبدن، مثل اشتعال حرارة أو خمودها وغير ذلك. فإن ذلك ليس نفس الغضب والغم، بل هو أ مر يتبع الغضب والغم. ونحن لا نمنع أن يكون أمرٌ الأخلق به أن يكون للنفس من حيث هي في بدن ثم تتبعه في البدن انفعالات خاصة بالبدن، فإن التخيل أيضا من حيث كونه إدراكا ليس من الانفعالات التي تكون للبدن بالقصد الأول، ثم قد يعرض من التخيل أن ينتشر بعض الأعضاء، وليس ذلك بسبب طبيعي أوجب أن مزاجا قد استحال وحرارة قويت وبخارا تكوّن ونفذ في العضو حتى نشره، بل لما حصلت صورة في وهم أوجبت الاستحالة في مزاج وحرارة ورطوبة وريحا، ولولا تلك الصورة لم يكن في الطبيعة ما يحركها.

ونحن نقول بالجملة إن من شأن النفس أن يحدث منها في العنصر البدني استحالة مزاج تحصل من غير فعل وانفعال جسماني فتحدث حرارة لا عن حار، وبرودة لا عن بارد، بل إذا تخيلت النفس خيالا وقوى في النفس لم يلبث أن

يقبل العنصر البدني صورة مناسبة لذلك أو كيفية .وذلك لأن النفس من جوهر بعض المبادىء التي هي تلبس المواد ما فيها من الصور المقومة لها،إذ هي أقرب مناسبة لذلك الجوهر من غيره، وذلك إذا استتم استعدادها لها. وأكثر استعداداتها إنما تكون بسبب استحالات في الكيف؛ كما قلنا فيما سلف، وإنما تستحيل في الأكثر عن أضداد تحيلها. فإذا كانت هذه المباديء قد تكسو العنصر صورة مقومة لنوع طبيعي لنسبة مّا تتقرر بينهما، فلا يبعد أيضا أن تكسوها الكيفيات من غير حاجة إلى أن تكون هناك مماسة وفعل وانفعال جسماني يصدر عن مضادة، بل الصورة التي في النفس هي مبدأ لما يحدث في العنصر، كما أن الصورة الصحية التي في نفس الطبيب مبدأ لما يحدث من البرء، وكذلك صورة السرير في نفس النجار لكنه من المباديء التي لا تنساق إلى إصدار ما هي موجبة له إلا بآلات ووسائط، وإنما تحتاج إلى هذه الآلات لعجز وضعف وتأمل حال المريض الذي توهم أنه قد صح والصحيح الذي توهم أنه مرض، فإنه كثيرا ما يعرض من ذلك أن يكون إذا تأكدت الصورة في نفسه وفي وهمه انفعل منها عنصره فكانت الصحة أو المرض، ويكون ذلك أبلغ مما يفعله الطبيب بآلات ووسائط. ولهذا السبب ما يمكن الإنسان مثلا أن يعدو على جذع مطروح في القارعة من الطريق وإن كان موضوعا كالجسر وتحته لم يجسر أن يمشي عليه دبيبا إلا بالهوينا، لأنه يتخيل في نفسه صورة السقوط تخيلا قويا جدا فتجيب إلى ذلك طبيعته وقوة أعضائه ولا تجيب إلى ضده من الثبات والاستمرار.

فالصور إذا استحكم وجودها في النفس واعتقاد أنها يجب أن توجد فقد يعرض كثيرا أن تنفعل عنها المادة التي من شأنها أن تنفعل عنها وتكون، فإن كان ذلك في النفس الكلية التي للسماء والعالم جاز أن يكون مؤثرا في طبيعة الكل، وإن كان في نفس جزئية جاز أن يؤثر في الطبيعة الجزئية.

وكثيرا ما تؤثر النفس في بدن آخر كما تؤثر في بدن نفسها تأثيرا العين العائنة والوهم العمل، بل النفس إذا كانت قوية شريفة شبيهة بالمباديء أطاعها العنصر الذي في العالم وانفعل عنها ووجد في العنصر ما يتصور فيها. وذلك لأن النفس الإنسانية ستبين أنها غير منطبعة في المادة التي لها، لكنها منصرفة الهمة إليها. فإن كان هذا الضرب من التعلق يجعل لها أن العنصر البدني عن مقتضى طبيعته، فلا بدع أن تكون النفس الشريفة القوية جدا تجاوز بتأثيرها ما يختص بها من الأبدان إذا لم يكن انغماسها في الميل إلى ذلك البدن شديدا قويا وكانت مع ذلك عالية في طبقتها قوية في ملكتها جدا، فتكون هذه النفس تبرىء المرضى، وتمرض الأشرار، ويتبعها أن تهدم طبائع، وأن تستحيل لها العناصر فيصير غير النار نارا وغير الأرض أرضا، وتحدث بإرادتها أيضا أمطار وخصب كما يحدث خسف ووباء بحسب الواجب العقلي. وبالجملة فإنه يجوز أن يتبع إرادته وجود ما يتعلق باستحالة العنصر في الأضداد، فإن العنصر بطبعه يطيعه ويتكون فيه ما يتمثل في إرادته، إذ العنصر بالجملة طوع للنفس وطاعته لها أكثر من طاعته للأضداد المؤثرة فيها. وهذا أيضا من خواص القوى النبوية. وقد كنا ذكرنا خاصية قبل هذه تتعلق بقواها المتخيلة وتلك خاصية تتعلق بالقوى الحيوانية المدركة، وهذه خاصية تتعلق بالقوى الحيوانية المحركة الإجماعية من نفس النبي العظيم النبوة.

فنقول: إنه لما تبين أن جمع القوى الحيوانية لا فعل لها إلا بالبدن، ووجود القوى أن يكون بحيث تفعل، فالقوى الحيوانية إذن إنما تكون بحيث تفعل وهي بدينة فوجودها أن تكون بدينة، فلا بقاء لها بعد البدن. وقد تكلمنا في

كتبنا الطبية في أسباب استعدادت الأشخاص المختلفة بجبلتها وبحسب اختلاف أحوالها للفرح والغم والغضب الحلم والحقد والسلامة وغير ذلك كلاما لا يوجد للمتقدمين ما يجري مجراه في تفصيله وتحصيله فليقرأ من هناك.

المقالة الخامسة

الفصل الأول

في خواص الأفعال والانفعالات

التي للإنسان وبيان قوى النظر والعمل للنفس الإنسانية

قد فرغنا من القول في القوى الحيوانية أيضا، فحري بنا أن نتكلم الآن في القوى الإنسانية .فنقول: إن الإنسان له خواص أفعال تصدر عن نفسه ليست موجودة لسائر الحيوان. وأول ذلك أنه لما كان الإنسان في وجوده المقصود فيه يجب أن يكون غير مستغن في بقائه عن المشاركة ولم يكن كسائر الحيوانات التي يقتصر كل واحد منها في نظام معيشته على نفسه وعلى الموجودات في الطبيعة له. وأما الإنسان الواحد فلو يكن في الوجود إلا هو وحده وإلا الأمور الموجودة في الطبيعة له لهلك أو لساءت معيشته أشد سوء، وذلك لفضيلته ونقيصة سائر الحيوان على ما ستعلمه في مواضع أخرى، بل الإنسان محتاج إلى أمور أزيد مما في الطبيعة - مثل الغذاء المعمول واللباس المعمول والموجود في الطبيعة من الأغذية - ما لم تدبر بالصناعات فإنها لا تلائمه ولا تحسن معها معيشته. والموجود في الطبيعة من الأشياء التي يمكن أن تلبس أيضا، فقد تحتاج أن تجعل بهيئة وصفة حتى يمكنها أن يلبسها. وأما الحيوانات الأخرى فإن لباس كل واحد معه في الطباع، فلذلك يحتاج الإنسان أول شيء إلى الفلاحة وكذلك إلى صناعات أخرى، لا يتمكن الإنسان الواحد من تحصيل كل ما يحتاج إليه من ذلك بنفسه، بل بالمشاركة حتى يكون هذا يخبز لذاك، وذاك ينسج لهذا، وهذا ينقل شيئا من بلاد غريبة إلى ذلك، وهذا يعطيه بإزاء ذلك شيئا من قريب.
فلهذه الأسباب ولأسباب أخرى أخفي وآكد من هذه ما احتاج الإنسان أن تكون له في طبعه قدرة على أن يعلم الآخر الذي هو شريكه ما في نفسه بعلامة وضعية، وكان أخلق ما يصلح لذلك هو الصوت لأنه ينشعب إلى حروف تتركب منها تراكيب كثيرة من غير مؤونة تلحق البدن وتكون شيئا لا يثبت ولا يبقى فيؤمن وقوف من لا يحتاج إلى شعوره عليه. وبعد الصوت الإشارة فإنها كذلك، إلا أن الصوت أدل من الإشارة إنما تهدي من حيث يقع عليها البصر، وذلك يكون من جهة مخصوصة، ويحتاج أن يكلف المراد إعلامه أن تحرك حدقته إلى جهة مخصوصة حركات كثيرة يراعى بها الإشارة. وأما الصوت فقد تغنى الاستعانة به عن أن يكون من جهة مخصوصة، وتغنى أيضا عن أن تراعى بحركات، ومع ذلك فليس يحتاج في أن يدرك إلى متوسط كما لا يحتاج اللون إليه و لا كحاجة الإشارات، فجعلت الطبيعة للنفس أن تؤلف من الأصوات ما يتوصل به إلى إعلام الغير. وفي الحيوانات الأخرى أيضا أصوات يقف بها غيرها على حال في نفسها. لكن تلك الأصوات إنما تدل بالطبع وعلى جملة من الموافقة أو

المنافرة غير محصلة ولا منفصلة.
والذي للإنسان فهو بالوضع، وذلك لأن الأغراض الإنسانية تكاد أن لا تتناهى، فما كان يمكن أن تطبع هي على أصوات بلا نهاية، فمما يختص بالإنسان هذه الضرورة الداعية إلى الإعلام والاستعلام لضرورة داعية إلى الأخذ والإعطاء بقدر عدل ولضرورات أخرى، ثم اتخاذ المجامع واستنباط الصنائع.
وللحيوانات الأخرى وخصوصا للطير صناعات أيضا، فإنها تصنع بيوتا ومساكن لاسيما النحل. لكن ذلك ليس مما يصدر عن استنباط وقياس، بل عن إلهام وتسخير، ولذلك ليس مما يختلف ويتنوع، وأكثرها لصلاح أحوالها وللضرورة النوعية ليست للضرورة الشخصية.

والذي للإنسان فكثير منه للضرورة الشخصية، وكثير لصلاح حال الشخص بعينه. ومن خواص الإنسان أنه يتبع إدراكاته للأشياء النادرة انفعال يسمى التعجب ويتبعه الضحك، ويتبع إدراكه للأشياء المؤذية انفعال يسمى الضجر ويتبعه البكاء. ويخصه في المشاركة أن المصلحة تدعو إلى أن تكون في جملة الأفعال التي من شأنه أن يفعلها أفعال لا ينبغي له أن يفعلها، فيعلم ذلك صغيرا وينشأ عليه. ويكون قد تعود منذ صباه سماع أن تلك الأفعال ينبغي أن لا يفعلها، حتى صار هذا الاعتقاد له كالغريزي، وأفعال أخرى بخلاف ذلك، وتسمى الأولى قبيحة، والأخرى جميلة. وليس يكون للحيوانات الأخرى ذلك، فإن كانت الحيوانات الأخرى تترك أفعالا لها أن تفعلها مثل أن الأسد المعلَّم لا يأكل صاحبه ولا يأكل ولده. فليس سبب ذلك اعتقادا في النفس ورأيا، ولكن هيئة أخرى نفسانية، وهي أن كل حيوان يؤثر بالطبع وجود ما يلذه وبقاءه، وأن الشخص الذي يمونه ويطعمه قد صار لذيذا له لأن كل نافع لذيذ بالطبع عند المنفوع، فيكون المانع عن فرسه ليس اعتقادا، بل هيئة وعارضا نفسانيا آخر. وربما وقع هذا العارض في الجبلة ومن الإلهام الإلهي كحب كل حيوان ولده من غير اعتقاد البتة، بل على نوع تخيل بعض الإنسان لشيء نافع أو لذيذ ونفرته عنه إذا كان في صورته ما ينفر عنه. والإنسان قد يتبع شعوره بشعور غيره أنه فعل شيئا من الأشياء التي قد أجمع على أنه لا ينبغي أن يفعلها انفعال نفساني يسمى الخجل، وهذا أيضا من خواص الناس. وقد يعرض للإنسان انفعال نفساني بسبب ظنه أن أمرا في المستقبل يكون مما يضره، وذلك يسمى الخوف. والحيوانات الأخرى إنما يكون ذلك لها بحسب الآن في غالب الأمر، أو متصلا بالآن، وللإنسان بإزاء الخوف الرجاء، ولا يكون للحيوانات الأخرى إلا متصلا بالآن، ولا يكون فيما يبعد من الآن من الزمان ذلك .والذي تفعله من الاستظهار فليس ذلك لأنها تشعر بالزمان وما يكون فيه، بل ذلك أيضا ضرب من الإلهام. والذي يفعله النمل من نقل الميرة بالسرعة إلى جحرتها منذرة بمطر يكون، فلأنها تتخيل أن ذلك هوذا يكون في هذا الوقت. كما أن الحيوان يهرب عن الضد لما يتخيل أن هوذا يريد أن يضربه في الوقت. ويتصل بهذا الجنس ما للإنسان أن يروى فيه من الأمور المستقبلة أنه هل ينبغي له أن يفعلها أو لا ينبغي فيفعل ما يصح أن توجب رويته أن لا يفعله وقتا آخر أو في هذا الوقت بدل ما روى، ولا يفعل ما يصح أن توجب رويته أن يفعل وقتا آخر أو في هذا الوقت بدل ما روى. وسائر الحيوانات إنما يكون لها من الإعدادات للمستقبل ضرب واحد مطبوع فيها وافقت عاقبتها أو لم توافق.
وأخص الخواص بالإنسان تصور المعاني الكلية العقلية المجردة عن المادة كل التجريد على ما حكيناه وبيناه، والتوصل

إلى معرفة المجهولات تصديقا وتصورا من المعلومات العقلية. فهذه الأحوال والأفعال المذكورة هي مما يوجد للإنسان، وجلها يختص به الإنسان وإن كان بعضها بدنيا، ولكنه موجود لبدن الإنسان بسبب النفس التي للإنسان التي ليست لسائر الحيوان، بل نقول: إن للإنسان تصرفا في أمور جزئية وتصرفا في أمور كلية والأمور الكلية إنما يكون فيها اعتقاد فقط ولو كان أيضا في عمل، فإن من اعتقد اعتقادا كليا أن البيت كيف ينبغي أن يبنى، فإنه لا يصدر عن هذا الاعتقاد وحده فعل بيت مخصوص صدورا أوليا، فإن الأفعال تتناول أمورا جزئية وتصدر عن آراء جزئية، وذلك لأن الكلي من حيث هو كلي ليس يختص، بهذا دون ذلك. ولنؤخر شرح هذا معولين على ما يأتيك في الصناعة الحكمية في آخر الفنون فتكون للإنسان إذن قوة تختص بالآراء الكلية، وقوة أخرى تختص بالروية في الأمور الجزئية، فيما ينبغي أن يفعل ويترك مما ينفع ويضر، ومما هو جميل وقبيح وخير وشر، ويكون ذلك بضرب من القياس والتأمل صحيح أو سقيم غايته أنه يوقع رأيا في أمر جزئي مستقبل من الأمور الممكنة، لأن الواجبات والمتنعمات لا يروى فيها لتوجد أو تعدم،وما مضى أيضا لا يروي في إيجاده على أنه ماض. فإذا حكمت هذه القوة الإجماعية إلى تحريك البدن، كما كانت تتبع أحكام قوى أخرى في الحيوانات، وتكون هذه القوة استمدادها من القوة التي على الكليات، فمن هناك تأخذ المقدمات الكبرى فيما تروى وتنتج في الجزئيات.

فالقوة الأولى للنفس الإنسانية قوة تنسب إلى النظر فيقال عقل نظري؛ وهذه الثانية قوة تنسب إلى العمل فيقال عقل عملي؛ وتلك للصدق والكذب وهذه للخير والشر في الجزئيات، وتلك للواجب والممتنع والممكن وهذه للقبيح والجميل والمباح، ومبادئ تلك من المقدمات الأولية ومبادئ هذه من المشهورات والمقبولات والمظنونات والتجربيات الواهية التي تكون من المظنونات غير التجربيات الوثيقة. ولكل واحدة من هاتين القوتين رأى وظن، فالرأي هو الاعتقاد المجزوم به، والظن هو الاعتقاد المميل إليه مع تجويز الطرف الثاني. وليس كل من ظن فقد اعتقد، كما ليس كل من أحس فقد عقل، أو من تخيل فقد ظن أو اعتقد أو رأى، فيكون في الإنسان حاكم حسى وحاكم من باب التخيل وهمي وحاكم نظري وحاكم عملي، وتكون المبادئ الباعثة لقوته الإجماعية على تحريك الأعضاء وهم خيالي وعقل عملي وشهوة وغضب، وتكون للحيوانات الأخرى ثلاثة من هذه.

والعقل العملي يحتاج في أفعاله كلها إلى البدن وإلى القوى البدنية، وأما العقل النظري فإن له حاجة مّا إلى البدن وإلى قواه لكن لا دائما ومن كل وجه، بل قد يستغني بذاته. وليس لا واحد منهما هو النفس الإنسانية، بل النفس هو الشيء الذي له هذه القوى. وهو كما تبين جوهر منفرد وله استعداد نحو أفعال بعضها لا يتم إلا بالآلات وبالإقبال عليها بالكلية، وبعضها يحتاج فيه إلى الآلات حاجة مّا، وبعضها لا يحتاج إليها البتة. وهذا كله سنشرحه بعد. فجوهر النفس الإنسانية مستعد لأن يستكمل نوعا من الاستكمال بذاته ومما هو فوقه لا يحتاج فيه إلى ما دونه، وهذا الاستعداد له هو بالشيء الذي يسمى العقل النظري؛ ومستعد لأن يتحرز عن آفات تعرض له من المشاركة، كما سنشرحه في موضعه، وأن يتصرف في المشاركة تصرفا على الوجه الذي يليق به. وهذا الاستعداد له بقوة تسمى العقل العملي، وهي رئيسة القوى التي له إلى جهة البدن. وأما ما دون ذلك فهي قوى تنبعث عنه لاستعداد البدن لقبولها ولمنفعته. والأخلاق تكون للنفس من جهة هذه القوة كما قد أشرنا إليه فيما سلف. ولكل واحدة من

القوتين استعداد وكمال، فالاستعداد الصرف من كل واحدة منهما يسمى عقلا هيولانيا سواء أخذ نظريا أو عمليا. ثم بعد ذلك إنما يعرض لكل واحدة منهما أن تحصل لها المبادئ التي بها تكمل أفعالها، إما للعقل النظري فالمقدمات الأولية وما يجرى معها، وإما للعملي فالمقدمات المشهورة وهيئات أخرى. فحينئذ يكون كل واحد منهما عقلا بالملكة، ثم يحصل لكل واحد منهما الكمال المكتسب. وقد كنا شرحنا هذا من قبل، فيجب أول كل شيء أن نبين أن هذه النفس المستعدة لقبول المعقولات بالعقل الهيولاني ليس بجسم ولا قائم صورة في جسمه.

الفصل الثاني

قوام النفس الناطقة غير منطبع في مادة جسمانية

في إثبات أن قوام النفس الناطقة غير منطبع في مادة جسمانية إن مما لا شك فيه أن الإنسان فيه شيء وجوهر مّا يتلقى المعقولات بالقبول.

فنقول: إن الجوهر الذي هو محل المعقولات ليس بجسم على أنه قوة فيه أو صورة له بوجه. فإنه إن كان محل المعقولات جسما أو مقدارا من المقادير، فإما أن تكون الصورة المعقولة تحل منه شيئا وحدانيا غير منقسم، أو تكون إنما تحل منه شيئا منقسما، والشيء الذي لا ينقسم من الجسم هو طرف نقطي لا محالة.

ولنمتحن أولا أنه هل يمكن أن يكون محلها طرفا غير منقسم. فنقول: إن هذا محال، وذلك لأن النقطة هي نهاية ما لا تميز لها عن الخط في الوضع أو عن المقدار الذي هو منتهى إليها تميزا يكون له النقطة شيئا يستقر فيه شيء من غير أن يكون في شيء من ذلك المقدار، بل كما أن النقطة لا تنفرد بذاتها إنما هي طرف ذاتي لما هو بالذات مقدار كذلك إنما يجوز أن يقال بوجه مّا أنه يحل فيها طرف شيء حال في المقدار الذي هي طرفه، فهو متقدر بذلك المقدار بالعرض، وكما أنه يتقدر به بالعرض كذلك يتناهى بالعرض مع النقطة، فتكون نهاية بالعرض مع نهاية بالذات، كما يكون امتداد بالعرض مع امتداد بالذات، ولو كانت النقطة منفردة تقبل شيئا من الأشياء لكان يتميز لها ذات. فكانت النقطة إذن ذات جهتين: جهة منها تلي الخط الذي تميزت عنه، وجهة منها مخالفة له مقابلة فتكون حينئذ منفصلة عن الخط بقوامها. وللخط المنفصل عنها نهاية لا محالة غيرها تلاقيها؛ فتكون تلك النقطة نهاية الخط لا هذه. والكلام فيها وفي هذه النقطة واحد، ويؤدي هذا إلى أن تكون النقط متشافعة في الخط إما متناهية وإما غير متناهية . وهذا أمر قد بان لنا في مواضع أخرى استحالته، فقد بان أن النقط لا يتركب بتشافعها جسم، وبان أيضا أن النقطة لا يتميز لها وضع خاص، ولا بأس بأن نشير إلى طرف منها فنقول: إن النقطتين اللتين تليان نقطة واحدة من جنبتيها حينئذ إما أن تكون النقطة المتوسطة تحجز بينهما فلا تتماسان، فيلزم حينئذ أن تنقسم الواسطة على الأصول التي قد علمت، وهذا محال، وإما أن تكون الوسطى لا تحجز المكتنفتين عن التماس فحينئذ تكون الصور المعقولة حالة في جميع النقط وجميع النقط كنقطة واحدة. وقد وضعنا هذه النقطة الواحدة منفصلة عن الخط، فللخط من جهة ما ينفصل عنها طرف غيرها به ينفصل عنها، فتكون تلك النقطة مباينة لهذه في الوضع. وقد وضعت النقط كلها

مشتركة في الوضع فهذا خلف.

فقد بطل إذن أن يكون محل المعقولات من الجسم شيئا غير منقسم، فبقى أن يكون محلها من الجسم إن كان محلها في الجسم شيئا منقسما. فلنفرض

الفصل الثالث

يشتمل على مسألتين: إحداهما

كيفية انتفاع النفس الإنسانية بالحواس

والثانية إثبات حدوثها .

إن القوى الحيوانية تعين النفس الناطقة في أشياء منها: أن يورد الحس من جملتها عليها الجزئيات فتحصل لها من الجزئيات أمور أربعة :أحدها انتزاع الذهن الكليات المفردة عن الجزئيات على سبيل تجريد لمعانيها عن المادة وعلائق المادة ولواحقها ومراعاة المشترك فيه والمتباين به والذاتي وجوده والعرضي وجوده، فتحدث للنفس من ذلك مبادئ التصور وذلك بمعاونة استعمال للخيال والوهم .والثاني إيقاع النفس مناسبات بين هذه الكليات المفردة على مثل سلب أو إيجاب، فما كان التأليف فيها بسلب أو إيجاب أوليا بينا بنفسه أخذه، وما كان ليس كذلك تركه إلى مصادفة الواسطة. والثالث تحصيل المقدمات التجربية، وهو أن نجد بالحس محمولا لازم الحكم لموضوع مّا كان حكمه إيجابا أو سلبا أو تاليا موجب الاتصال أو مسلوبه أو موجب العناد أو مسلوبه، وليس ذلك في بعض الأحايين دون بعض ولا على سبيل المساواة، بل دائما وجودا يسكن النفس إلى أن بين طبيعة هذا الموضوع وهذا المحمول هذه النسبة، وأن طبيعة هذا التالي تلزم هذا المقدم أو تنافيه لذاته لا بالاتفاق، فيكون ذلك اعتقادا حاصلا من حس وقياس كما هو مبين في الفنون المنطقية. والرابع لأخبار التي يقع بها التصديق لشدة التوتر.

فالنفس الإنسانية تستعين بالبدن لتحصيل هذه المبادئ للتصور والتصديق، ثم إذا حصلتها رجعت إلى ذاتها، فإن تعرض لها شيء من القوى التي دونها شاغلة إياها بما يليها من الأحوال شغلتها عن فعلها فأضربت عن فعلها، وإن لم تشغلها فلا تحتاج إليها بعد ذلك في خاص أفعالها إلا في أمور تحتاج فيها خاصة إلى أن تعاود القوى الخيالية مرة أخرى وذلك لاقتناص مبدأ غير الذي حصل أو معاونة بتمثيل الغرض في الخيال ليستحكم تمثله بمعونته في العقل، وهذا مما يقع في الابتداء ولا يقع بعده إلا قليلا. فأما إذا استكملت النفس وقويت فإنها تنفرد بأفاعيلها على الإطلاق، وتكون القوى الحسية والخيالية وسائر القوى البدنية صارفة إياها عن فعلها، مثل أن الإنسان قد يحتاج إلى دابة وآلات ليتوصل بها إلى مقصد مّا، فإذا وصل إليه ثم عرض من الأسباب ما يعوقه عن مفارقتها صار السبب الموصل بعينه عائقا. ونقول: إن الأنفس الإنسانية لم تكن قائمة مفارقة للأبدان ثم حصلت في الأبدان، لأن الأنفس الإنسانية متفقة في النوع والمعنى، فإذا فرض أن لها وجودا ليس حادثا مع حدوث الأبدان، بل هو وجود مفرد، لم

يجز أن تكون النفس في ذلك الوجود متكثرة. وذلك لأن تكثر الأشياء إما أن يكون من جهة الماهية والصورة، وإما أن يكون من جهة النسبة إلى العنصر والمادة المتكثرة بما تتكثر به من الأمكنة التي تشتمل على كل مادة في جهة و الأزمنة التي تختص بكل واحد منها في حدوثه والعلل القاسمة إياها، و ليست متغايرة بالماهية والصورة، لأن صورتها واحدة. فإذن إنما تتغاير من جهة قابل الماهية أو المنسوب إليه الماهية بالاختصاص، وهذا هو البدن. وأما إذا أمكن أن تكون النفس موجودة ولا بدن، فليس يمكن أن تغاير نفس نفسا بالعدد وهذا مطلق في كل شيء، فإن الأشياء التي ذواتها معان فقط وقد تكثرت نوعياتها بأشخاصها فإنما تكثرها بالحوامل والقوابل و المنفعلات عنها أو بنسبة مّا إليها و إلى أزمنتها فقط و إذا كانت مجردة أصلا لم تتفرق بما قلنا. فمحال أن يكون بينها مغايرة وتكثر، فقد بطل أن تكون الأنفس قبل دخولها الأبدان متكثرة الذات بالعدد.

وأقول :ولا يجوز أن تكون واحدة الذات بالعدد، لأنه إذا حصل بدنان حصل في البدنين نفسان .فإما أن تكونا قسمي تلك النفس الواحدة، فيكون الشيء الواحد الذي ليس له عظم وحجم منقسما بالقوة، وهذا ظاهر البطلان بالأصول المتقررة في الطبيعيات وغيرها. وإما أن تكون النفس الواحدة بالعدد في بدنين، وهذا لا يحتاج أيضا إلى كثير تكلف في إبطاله .ونقول بعبارة أخرى: إن هذه الأنفس إنما تتشخص نفسا واحدة من جملة نوعها بأحوال تلحقها ليست لازمة لها بما هي نفس، وإلا لاشترك فيها جميعها. والأعراض اللاحقة تلحق عن ابتداء لا محالة زماني لأنها تتبع سببا عرض لبعضها دون، فيكون تشخص الأنفس أيضا أمرا حادثا، فلا تكون قديمة لم تزل ويكون حدوثها مع بدن. فقد صح إذن أن الأنفس تحدث كما تحدث مادة بدنية صالحة لاستعمالها إياها،فيكون البدن الحادث مملكتها وآلتها، ويكون في جوهر النفس الحادثة مع بدن مّا ذلك البدن استحق حدوثها من المبادئ الأولى هيئة نزاع طبيعي أي الاشتغال به واستعماله والاهتمام بأحواله والانجذاب إليه تخصها وتصرفها عن كل الأجسام غيره،فلا بد أنها إذا وجدت متشخصة فإن مبدأ تشخصها يلحق بها من الهيئات ما تتعين به شخصا وتلك الهيئات تكون مقتضية لاختصاصها بذلك البدن ومناسبة لصلوح أحدهما للآخر، وإن خفي علينا تلك الحالة وتلك المناسبة، وتكون مبادئ الاستكمال متوقعة لها بوساطته، ويكون هو بدنها. ولكن لقائل أن يقول: إن هذه الشبهة تلزمكم في النفوس إذا فارقت الأبدان، فإنها إما أن تفسد ولا تقولون به، وإما أن تتحد وهو عين ما شنعتم به، وإما أن تبقى متكثرة، وهي عندكم مفارقة للمواد، فكيف تكون متكثرة. فنقول: أما بعد مفارقة الأنفس للأبدان، فإن الأنفس قد وجدت كل واحد منها ذاتا منفردة باختلاف موادها التي كانت وباختلاف أزمة حدوثها واختلاف هيئاتها التي لها بحسب أبدانها المختلفة لا محالة. فإنا نعلم يقينا أن موجد المعنى الكلي شخصا مشارا إليه لا يمكنه أن يوجده شخصا أو يزيد له معنى على نوعيته به يصير شخصا من المعاني التي تلحقه عند حدوثه وتلزمه، علمناها أو لم نعلم. ونحن نعلم أن النفس ليست واحدة في الأبدان كلها، ولو كانت واحدة وكثيرة بالإضافة لكانت عالمة فيها كلها أو جاهلة، ولما خفي على زيد ما في نفس عمرو، لأن الواحد المضاف إلى كثيرين يجوز أن يختلف بحسب الإضافة.وأما الأمور الموجودة له في ذاته فلا يختلف فيها، حتى إذا كان أب لأولاد كثيرين وهو شاب لم يكن شابا إلا بحسب الكل، إذ الشباب له في نفسه فيدخل في كل إضافة، وكذلك العلم والجهل والظن وما أشبه ذلك إنما تكون في ذات

النفس وتدخل مع النفس في كل إضافة.

فإذن ليست النفس واحدة، فهي كثيرة بالعدد، ونوعها واحد، وهي حادثة،كما بيناه. فلا شك أنها بأمر مّا تشخصت وأن ذلك الأمر في النفس الإنسانية ليس هو الانطباع في المادة، فقد علم بطلان القول بذلك، بل ذلك الأمر لها هيئة من الهيئات، وقوة من القوى، وعرض من الأعراض الروحانية، أو جملة منها تشخصها باجتماعها وإن جهلناها. وبعد أن تشخصت مفردة فلا يجوز أن تكون هي و النفس الأخرى بالعدد ذاتا واحدة، فقد أكثرنا القول في امتناع هذا في عدة مواضع، لمنا نتيقن أنه يجوز أن تكون النفس إذا حدثت مع حدوث مزاج مّا أن تحدث لها بعده في الأفعال النطقية والانفعالات النطقية تكون على جملة متميزة عن الهيئة الناظرة لها في أخرى تميز المزاجين في البدنين وأن تكون الهيئة المكتسبة التي تسمى عقلا بالفعل أيضا على حد مّا تتميز به عن نفس أخرى، وأنها يقع لها شعور بذاتها الجزئية، وذلك الشعور هيئة مّا فيها أيضا خاصة ليست لغيرها. ويجوز أن تحدث فيها من جهة القوى البدنية هيئة خاصة أيضا، و تلك الهيئة تتعلق بالهيئات الخلقية، أو تكون هي هي، أو تكون أيضا خصوصيات أخرى تخفي علينا تلزم النفوس مع حدوثها وبعده، كما تلزم من أمثالها أشخاص الأنواع الجسمانية فتتمايز بها ما بقيت، وتكون الأنفس كذلك تتميز بمخصصاتها فيها، كانت الأبدان أو لم تكن أبدان، عرفنا تلك الأحوال أو لم نعرف أو عرفنا بعضها.

الفصل الرابع

في أن الأنفس الإنسانية لا تفسد ولا تتناسخ

أما أن النفس لا تموت بموت البدن، فلأن كل شيء يفسد بفساد شيء آخر فهو متعلق به نوعا من التعلق، وكل متعلق بشيء نوعا من التعلق فإما أن يكون تعلقه به تعلق المتأخر عنه في الوجود، أو تعلق المتقدم له في الوجود الذي هو قبله في الذات لا في الزمان، أو تعلق المكافئ في الوجود. فإن كان تعلق النفس بالبدن تعلق المكافئ في الوجود، وذلك أمر ذاتي له لا عارض، فكل واحد منهما مضاف الذات إلى صاحبه وليس لا النفس ولا البدن بجوهر، لكنهما جوهران، وإن كان ذلك أمرا عرضيا لا ذاتيا. فإن فسد أحدهما، بطل العارض الآخر من الإضافة، ولم تفسد الذات بفساده من حيث هذا التعلق. وإن كان تعلقها به تعلق المتأخر عنه في الوجود، فالبدن علة النفس في الوجود.

والعلل أربع: فإما أن يكون البدن علة فاعلية للنفس معطية لها الوجود، وإما أن يكون علة قابلية لها بسبيل التركيب كالعناصر للأبدان أو بسبيل البساطة كالنحاس للصنم، وإما أن يكون علة صورية، وإما أن يكون علة كمالية. ومحال أن يكون علة فاعلية، فأن الجسم بما هو جسم لا يفعل شيئا، وإنما يفعل بقوة. ولو كان يفعل بذاته لا بقوة، لكان كل جسم يفعل ذلك الفعل. ثم إن القوى الجسمانية كلها إما أعراض وإما صور مادية. ومحال أن تفيد الأعراض والصور القائمة بالمواد وجود ذات قائمة بنفسها لا في مادة ووجود جوهر مطلق .ومحال أيضا أن يكون

علة قابلية، فقد برهنا وبينا أن النفس ليست منطبعة في البدن بوجه من الوجوه، فلا يكون البدن إذن متصورا بصورة النفس لا بحسب البساطة ولا بحسب التركيب بأن تكون أجزاء البدن تتركب وتمتز تركيبا مّا وامتزاجا مّا فتنطبع فيها النفس. ومحال أن يكون الجسم علة صورية للنفس أو كمالية، فإن الأولى أن يكون بالعكس.
فإذن ليس تعلق النفس بالبدن تعلق معلول بعلة ذاتية. وإن كان المزاج والبدن علة بالعرض للنفس، فإنه إذا حدثت مادة بدن تصلح أن تكون آلة للنفس ومملكة لها أحدثت العلل المفارقة النفس الجزئية أو حدث عنها ذلك. فإن إحداثها بلا سبب مخصص إحداث واحد دون واحد محال، ومع ذلك فإنه يمنع وقوع الكثرة فيها بالعدد، لما قد بيناه، ولأنه لا بد لكل كائن بعد ما لم يكن من أن تتقدمه مادة يكون فيها تهيؤ قبوله أو تهيؤ نسبة إليه، كما تبين في العلوم الأخرى، ولأنه لو كان يجوز أيضا أن تكون نفس جزئية تحدث ولم تحدث لها آلة بها تستكمل وتفعل لكانت معطلة الوجود ولا شيء معطل في الطبيعة. وإذا كان ذلك ممتنعا فلا قدرة عليه، ولكن إذا حدث التهيؤ للنسبة والاستعداد للآلة يلزم حينئذ أن يحدث من العلل المفارقة شيء هو النفس وليس ذلك في النفس فقط بل كل ما يحدث بعد ما لم يكن من الصور فإنما يرجع وجوده عن لا وجوده استعداد المادة له وصيرورتها خليقة به. وليس إذا وجب حدوث شيء عند حدوث شيء وجب أن يبطل مع بطلانه، إنما يكون ذلك إذا كانت ذات الشيء قائمة بذلك الشيء وفيه. وقد تحدث أمور عن أمور، وتبطل تلك الأمور، وتبقى تلك الأمور إذا كانت ذاتها غير قائمة فيها، وخصوصا إذا كان مفيد الوجود لها شيئا آخر غير الذي إنما تهيأ إفادة وجودها مع وجوده. ومفيد وجود النفس هو غير جسم ولا قوة في الجسم، بل هو لا محالة ذات قائمة برية عن المواد وعن المقادير. فإذا كان وجودها من ذلك الشيء ومن البدن يحصل وقت استحقاقها للوجود فقط فليس له تعلق في نفس الوجود بالبدن، ولا البدن علة له إلا بالعرض. فلا يجوز إذن أن يقال إن التعلق بينها على نحو يوجب أن يكون الجسم متقدما تقدم العلية على النفس.

وأما القسم الثالث مما ذكرنا في الابتداء وهو أن يكون تعلق النفس بالجسم تعلق المتقدم في الوجود، فإما أن يكون التقدم مع ذلك زمانيا فيستحيل أن يتعلق وجودها به فقد تقدمته في الزمان، وإما أن يكون التقدم بالذات لا بالزمان، وهذا النحو من التقدم هو أن تكون الذات المتقدمة في الوجود كما توجد يلزم أن تستفاد عنها ذات المتأخر في الوجود. وحينئذ لا يوجد أيضا هذا المتقدم في الوجود إذا فرض المتأخر قد علم، لا أن فرض عدم المتأخر أوجب عدم المتقدم، ولكن لأن المتأخر لا يجوز أن يكون عدم إلا وقد عرض أولا للمتقدم في طبعه ما أعدمه، فحينئذ عدم المتأخر، فليس فرض عدم المتأخر يوجب عدم المتقدم، ولكن فرض عدم المتقدم نفسه لأنه إنما فرض المتأخر معلوما بعد أن عرض للمتقدم أن عدم في نفسه. وإذا كان كذلك فيجب أن يكون السبب المعدم يعرض في جوهر النفس فيفسد معه البدن، وأن لا يكون البدن البتة.

الفصل الخامس

في العقل الفعال في أنفسنا

والعقل المنفعل عن أنفسنا

نقول: إن النفس الإنسانية قد تكون عاقلة بالقوة، ثم تصير عاقلة بالفعل، وكل ما خرج من القوة إلى الفعل فإنما يخرج بسبب بالفعل يخرجه. فههنا سبب هو الذي يخرج نفوسنا في المعقولات من القوة إلى الفعل، وإذ هو السبب في إعطاء الصور العقلية، فليس إلا عقلا بالفعل عنده مبادئ الصور العقلية مجردة، ونسبته إلى نفوسنا كنسبة الشمس إلى إبصارنا. فكلما أن الشمس تبصر بذاتها بالفعل ويبصر بنورها بالفعل ما ليس مبصرا بالفعل، كذلك حال هذا العقل عند نفوسنا، فإن القوة العقلية إذا اطلعت على الجزئيات التي في الخيال وأشرق عليها نور العقل الفعال فينا الذي ذكرناه، استحالت مجردة عن المادة وعلائقها، وانطبعت في النفس الناطقة، لا على أنها أنفسها تنتقل من التخيل إلى العقل منا، ولا على أن المعنى المغمور في العلائق وهو في نفسه واعتباره في ذاته مجرد يفعل مثل نفسه، بل على معنى أن مطالعتها تعد النفس لأن يفيض عليها المجرد من العقل الفعال. فإن الأفكار والتأملات حركات معدة للنفس نحو قبول الفيض، كما أن الحدود الوسطى معدة بنحو أشد تأكيدا لقبول النتيجة، وإن كان الأول على سبيل والثاني على سبيل أخرى، كما ستقف عليه. فتكون النفس الناطقة إذا وقعت لها نسبة مّا إلى هذه الصورة بتوسط إشراق العقل الفعال حدث فيها منه شيء من جنسها من وجه وليس من جنسها من وجه، كما أنه إذا وقع الضوء على الملونات فعل في البصر منها أثرا ليس على جعلتها من كل وجه. فالخيالات التي هي معقولات بالقوة تصير معقولات بالفعل، لا أنفسها، بل ما يلتقط عنها؛ بل كما أن الأثر المتأدى بواسطة الضوء من الصور المحسوسة ليس هو نفس تلك الصور، بل شيء آخر مناسب لها يتولد بتوسط الضوء في القابل المقابل، كذلك النفس الناطقة إذا طالعت تلك الصور الخيالية واتصل بها نور العقل الفعال ضربا من الاتصال استعدت لأن تحدث فيها من ضوء العقل الفعال مجردات تلك الصور عن الشوائب.

فأول ما يتميز عند العقل الإنساني أمر الذاتي منها والعرضي ومابه تتشابه تلك الخيالات ومابه تختلف، فتصير المعاني التي لا تختلف تلك بها معنى واحدا في ذات العقل بالقياس إلى التشابه لكنها فيها بالقياس إلى ما تختلف به تصير معاني كثيرة، فتكون للعقل قدرة على تكثير الواحد من المعاني وعلى توحيد الكثير. أما توحيد الكثير فمن وجهين: أحدهما بأن تصير المعاني الكثيرة المختلفة في المتخيلات بالعدد، إذا كانت لا تختلف في الحد معنى واحدا. والوجه الثاني بأن يركب من معاني الأجناس والفصول معنى واحدا بالحد ويكون وجه التكثير بعكس هذين الوجهين. فهذه من خواص العقل الإنساني، وليس ذلك لغيره من القوى، فإنها تدرك الكثير كثيرا كما هو، والواحد واحدا كما هو، ولا يمكنها أن تدرك الواحد البسيط، بل الواحد من حيث هو جملة مركبة من أمور وأعراضها، ولا يمكنها أن تفصل العرضيات وتنزعها من الذاتيات، فإذا عرض الحس على الخيال والخيال على العقل صورة ما أخذ العقل منها معنى، فإذا عرض عليه صورة أخرى من ذلك النوع وإنما هي أخرى بالعدد لم يأخذ العقل منها البتة صورة مّا غير ما أخذ إلا من جهة العرض الذي يخص هذا من حيث هو ذلك العرض، بأن يأخذه مرة مجردا ومرة مع ذلك العرض . ولذلك يقال: إن زيدا وعمروا لهما معنى واحد في الإنسانية، ليس على أن الإنسانية المقارنة لخواص عمرو هي

بعينها الإنسانية التي تقارن خواص زيد، وكأن ذاتا واحدة هي لزيد ولعمرو كما يكون بالصداقة أو بالملك أو بغير ذلك، بل الإنسانية في الوجود متكثرة فلا وجود لإنسانية واحدة مشترك فيها في الوجود الخارج حتى تكون هي بعينها إنسانية زيد وعمرو، وهذا يستبين في الصناعة الحكمية. ولكن معنى ذلك أن السابق من هذه إذا أفاد النفس صورة الإنسانية، فإن الثاني لا يفيد البتة شيئا، بل يكون المعنى المنطبع منهما في النفس واحدا هو عن الخيال الأول؛ ولا تأثير للخيال الثاني، فإن كل واحد منهما كان يجوز أن يسبق فيفعل هذا الأثر بعينه في النفس ليس كشخصي إنسان وفرس.

هذا، ومن شأن العقل إذا أدرك أشياء فيها تقدم وتأخر أن يعقل معها الزمان ضرورة، وذلك لا في زمان، بل في آن. والعقل يعقل الزمان في آن، وأما تركيبة القياس والحد فهو يكون لا محالة في زمان، إلا أن تصوره النتيجة والمحدود يكون دفعة.

والعقل ليس عجزه عن تصور الأشياء التي هي في غاية المعقولية، والتجريد عن المادة لأمر في ذات تلك الأشياء، ولا لأمر في غريزة العقل، بل لأجل أن النفس مشغولة في البدن بالبدن، فتحتاج في كثير من الأمور إلى البدن، فيبعدها البدن عن أفضل كمالاتها. وليست العين إنما لا تطيق أن تنظر إلى الشمس لأجل أمر في الشمس وأنها غير جلية، بل لأمر في جبلة بدنها. فإذا زال عن النفس منا هذا الغمور وهذا العوق كان تعقل النفس لهذه أفضل التعقلات للنفس وأوضحها وألذها. ولأن كلا منا في هذا الموضع إنما هو في أمر النفس من حيث هي نفس، وذلك من حيث هي مقارنة لهذه المادة. فليس ينبغي لنا أن نتكلم في أمر معاد النفس - ونحن متكلمون في الطبيعة - إلى أن ننتقل إلى الصناعة الحكمية وننظر فيها في الأمور المفارقة. وأما النظر في الصناعة الطبيعية فيختص بما يكون لائقا بالأمور الطبيعية، وهي الأمور التي لها نسبة إلى المادة والحركة، بل نقول: إن تصور العقل يختلف بحسب وجود الأشياء، فالأشياء القوية الوجود جدا قد يقصر العقل عن إدراكها لغلبتها، والأشياء الضعيفة الوجود جدا كالحركة والزمان والهيولي فقد يصعب تصورها، لأنها ضعيفة الوجود والأعدام، لا يتصورها العقل وهو بالفعل مطلقا، لأن العدم يدرك من حيث لا تدرك الملكة فيكون مدرك العدم من حيث هو عدم والشر من حيث هو شر شيء هو بالقوة وعدم كمال، فإن أدركه عقل فإنما يدركه لأنه بالإضافة إليه بالقوة فالعقول التي لا يخالطها ما بالقوة لا تعقل العدم والشر من حيث هو عدم وشر ولا تتصورهما، وليس في الوجود شيء هو شر مطلقا.

الفصل السادس

في مراتب أفعال العقل

وفي أعلى مراتبها وهو العقل القدسي

فنقول: إن النفس تعقل بأن تأخذ في ذاتها صورة المعقولات مجردة عن المادة، وكون الصورة مجردة إما أن يكون

بتجريد العقل إياها، وإما أن يكون لأن تلك الصورة في نفسها مجردة عن المادة، فتكون النفس قد كفت المؤنة في تجريدها.

والنفس تتصور ذاتها، وتصورها ذاتها يجعلها عقلا وعاقلا ومعقولا، وأما تصورها لهذه الصور فلا يجعلها كذلك، فإنها في جوهرها في البدن دائما بالقوة عقل، وإن خرج في أمور مّا إلى الفعل. وما يقال من أن ذات النفس تصير هي المعقولات، فهو من جملة ما يستحيل عندي؛ فإني لست أفهم قولهم :إن شيئا يصير شيئا آخر، ولا أعقل أن ذلك كيف يكون، فإن كان بأن يخلع صورة ثم يلبس صورة أخرى، ويكون هو مع الصورة الأولى شيئا، ومع الصورة الأخرى شيئا، فلم يصر بالحقيقة الشيء الأول الشيء الثاني؛ بل الشيء الأول قد بطل وإنما بقى موضوعه أو جزء منه، وإن كان ليس كذلك فلينظر كيف يكون فنقول: إذا صار الشيء شيئا آخر، فإما أن يكون إذ هو قد صار ذلك الشيء موجودا أو معدوما، فإن كان موجودا، فالثاني الآخر إما أن يكون موجودا أيضا أو معدوما، فإن كان موجودا، فهما موجودان لا موجود واحد، وإن كان معدوما، فقد صار هذا الموجود شيئا معدوما لا شيئا آخر موجودا، وهذا غير معقول .وإن كان الأول قد عدم فما صار شيئا آخر، بل عدم هو وحصل شيء آخر. فالنفس كيف تصير صور الأشياء، وأكثر ماهوّس الناس في هذا هو الذي صنف لهم ايسغوجي حريصا على أن يتكلم بأقوال مخيلة شعرية صوفية يقتصر منها لنفسه ولغيره على النخيل، ويدل أهل التمييز على ذلك كتبه في العقل والمعقولات وكتبه في النفس. نعم إن الأشياء تحل في النفس وتحيلها وتزينها، وتكون النفس كالمكان لها بتوسط العقل الهيولاني، ولو كانت النفس صورة شيء من الموجودات بالفعل، والصورة هي الفعل، وهي بذاتها فعل، وليس في ذات الصورة قوة قبول شيء، إنما قوة القبول في القابل للشيء، وجب أن تكون النفس حينئذ لا قوة لها على قبول صورة أخرى وأمر آخر. وقد نراها تقبل صورة أخرى غير تلك الصورة، فإن كان ذلك الغير أيضا لا يخالف هذه الصورة فهو من العجائب، فيكون القبول واللاقبول واحدا، وإن كان يخالفه، فتكون النفس لا محالة إن كانت هي الصورة المعقولة قد صارت غير ذاتها، وليس من هذا شيء بل النفس هي العاقلة، والعقل إنما يعني به قوتها التي بها تعقل، أو يعني به صور هذه المعقولات في نفسها. ولأنها في النفس تكون معقولة، فلا يكون العقل والعاقل والمعقول شيئا واحدا في أنفسنا. نعم هذا في شيء آخر يمكن أن يكون على ماستلمحه في موضعه. وكذلك العقل الهيولاني إن عنى به مطلق الاستعداد للنفس فهو باق فينا أبدا ما دمنا في البدن. وإن عني بحسب شيء شيء فإن الاستعداد يبطل مع وجود الفعل.

وإذ قد تقرر هذا فنقول: إن تصور المعقولات على وجوه ثلاثة: أحدها التصور الذي يكون في النفس بالفعل مفصلا منظما، وربما يكون ذلك التفصيل والنظام غير واجب، بل يصح أن يغير، مثاله أنك إذا فصلت في نفسك معاني الألفاظ التي يدل عليها قولك: كل إنسان حيوان، وجدت كل معنى منها كليا لا يتصور إلا في جوهر غير بدني، ووجدت لتصورها فيه تقديما وتأخيرا؛ فإن غيرت ذلك حتى كان ترتيب المعاني المتصورة الترتيب المحاذي لقولك: الحيوان محمول على كل إنسان لم يشك أن هذا الترتيب من حيث هو ترتيب معان كلية لم يترتب إلا في جوهر غير بدني، وإن كان أيضا يترتب من وجه مّا في الخيال فمن حيث المعقول،وكان الترتيبان مختلفين،والمعقول الصرف منهما واحد والثاني أن يكون قد حصل التصور وأكتسب، لكن النفس معرضة عنه، فليست تلتفت إلى ذلك

المعقول، بل قد انتقلت عنه مثلا إلى معقول آخر، فإنه ليس في وسع أنفسنا أن تعقل الأشياء معا دفعة واحدة. ونوع آخر من التصور وهو مثل ما يكون عندك في مسألة تسأل عنها مما علمته أو مما هو قريب من أن تعلمه فحضرك جوابها في الوقت، وأنت متيقن بأنك تجيب عنها مما علمته من غير أن يكون هناك تفصيل البتة، بل إنما تأخذ في التفصيل والترتيب في نفسك مع أخذك في الجواب الصادر عن يقين منك بالعلم به قبل التفصيل والترتيب.

فيكون الفرق بين التصور الأول والثاني ظاهرا، فإن الأول كأنه شيء قد أخرجته من الخزانة وأنت تستعمله، والثاني كأنه شيء لك مخزون متى شئت استعملته، والثالث يخالف الأول بأنه ليس شيئا مرتبا في الفكر البتة، بلهو كمبدأ لذلك مع مقارنته لليقين، ويخالف الثاني بأنه لا يكون معرضا عنه، بل منظورا إليه نظرا مّا بالفعل يقينا إذ تتخصص معه النسبة إلى بعض ما هو كالمخزون.
فإن قال قائل: إن ذلك علم أيضا بالقوة ولكن قوة قريبة من الفعل، فذلك باطل،لأن لصاحبه يقينا بالفعل حاصلا لا يحتاج أن يحصله بقوة بعيدة أو قريبة. فذلك اليقين لأنه متيقن أن هذا حاصل عنده إذا شاء، فيكون تيقنه بالفعل بأن هذا حاصل تيقنا به بالفعل، فإن الحصول حصول لشيء، فيكون هذا الشيء الذي نشير إليه حاصلا بالفعل، لأنه من المحال أن تتيقن أن المجهول بالفعل معلوم عنده مخزون، فكيف تتيقن حال الشيء إلا والأمر هو من جهة ما تتيقنه معلوم.إذا كانت الإشارة تتناول المعلوم بالفعل من المتيقن بالفعل أن هذا عنده مخزون فهو بهذا النوع البسيط معلوم عنده، ثم يريد أن يجعله معلوما بنوع آخر. ومن العجائب أن هذا المجيب حين يأخذ في تعليم غيره تفصيل ما هجس في نفسه دفعة يكون مع ما يعلمه يتعلم العلم بالوجه الثاني فترتب تلك الصورة فيه مع ترتب ألفاظه.
فأحد هذين هو العلم الفكري الذي إنما يستكمل به تمام الاستكمال إذا ترتب وتركب، والثاني هو العلم البسيط الذي ليس من شأنه ان يكون له في نفسه صورة بعد صورة ولكن هو واحد تفيض عنه الصور في قابل الصور فذلك علم فاعل للشيء الذي تسميه علما فكريا ومبدأ له، وذلك هو للقوة العقلية المطلقة من النفوس المشاكلة للعقول الفعالة. وأما التفصيل فهو للنفس من حيث هي نفس، فما لم يكن له ذلك لم يكن له علم نفساني. وأما أنه كيف يكون للنفس الناطقة مبدأ غير النفس له علم غير علم النفس، فهو موضع نظر يجب عليك أن تعرفه من نفسك.

واعلم أنه ليس في العقل المحض منهما تكثر البتة ولا ترتيب صورة فصورة، بل هو مبدأ لكل صورة تفيض عند على النفس. وعلى هذا ينبغي أن تعتقد الحال في المفارقات المحضة في عقلها هو العقل الفعال للصور والخلاق لها لا الذي يكون للصور أو في صور. فالنفس التي للعالم من حيث هي نفس فإن تصورهما هو التصور المرتب المفصل، فلذلك ليست بسيطة من كل وجه، وكل إدراك عقلي فإنه نسبة مّا إلى صورة مفارقة للمادة ولأعراضها المادية على النحو المذكور.فللنفس ذلك بأنها جوهر قابل منطبع به، وللعقل بأنه جوهر مبدأ فاعل خلاق، فما يخص ذاته من مبدئيته لها هو عقليته بالفعل، وما يخص النفس من تصورها بها وقبولها لها هو عقليتها بالفعل.
والذي ينبغي أن يعلم من حال الصور التي في النفس هو ما أقوله: أما المتخيلات وما يتصل بها فإنها إذا عرضت عنها النفس كانت مخزونة في قوى هي للخزن، وليست بالحقيقة مدركة، وإلا لكانت مدركة وخزانة معا، بل هي خزانة

إذا رجعت القوة الدراكة الحاكمة إليها وهي الوهم أو النفس أو العقل وجدتها حاصلة، فإن لم تجدها احتاجت إلى إسترجاع بتحسس أو يتذكر. ولولا هذا العذر لكان من الواجب أن يشك في أمر كل نفس إذا كانت ذاهلة عن صورة، أتلك الصورة موجودة أم ليست بموجودة إلا بالقوة، ويتشكك في أنها كيف ترتجع، وإذا لم تكن عند النفس فعند أي شيء تكون، والنفس بأي شيء تتصل حتى تعاود هذه الصورة.

لكن النفس الحيوانية قد فرقت قواها، وجعلت لكل قوة آلة مفردة، فجعلت للصور خزنة قد يغفل عنها الوهم، وللمعاني خزانة قد يغفل عنها الوهم، إذ ليس الوهم موضع ثبات هذه الأمور، ولكن الحاكم. فلنا أن نقول:إن الوهم قد يطالع الصور والمعاني المخزونة في حيزي القوتين، وقد يعرض عنها، فماذا نقول الآن في الأنفس الإنسانية والمعقولات التي تكتسبها وتذهل عنها إلى غيرها، أتكون موجودة فيها بالفعل التام فتكون لا محالة عاقلة لها بالفعل التام، أو تكون لها خزانة تخزنها فيها. وتلك الخزانة إما ذاتها وإما بدنها أو شيء بدني لها. وقد قلنا: إن بدنها وما يتعلق ببدنها مما لا يصلح لذلك، إذ لم يصلح أن يكون محلا للمعقولات، و لا صلح أن تكون الصور العقلية ذات وضع، وكان اتصالها بالبدن يجعلها ذات وضع، وإذا صارت في البدن ذات وضع بطل أن تكون معقولة. أو نقول:إن هذه الصور العقلية أمور قائمة في أنفسها، كل صورة منها نوع أمر قائم في نفسه، والعقل ينظر إليها مرة ويغفل عنها أخرى، فإذا نظر إليها تمثلت فيه، وإذا أعرض عنها لم تتمثل، فتكون النفس كمرآة وهي كأشياء خارجة، فتارة تلوح فيها وتارة لا تلوح، وذلك بحسب نسب تكون بين النفس وبينها، أو يكون المبدأ الفعال يفيض على النفس صورة بعد صورة بحسب طلب النفس، وأن يكون إذا أعرضت عنه انقطع الفيض. فإن كان هذا هكذا فلم لا تحتاج كل كرة إلى تعلم من رأس. فنقول: إن الحق هو القسم الآخر، وذلك أنه من المحال أن نقول إن هذه الصورة موجودة في النفس بالفعل التام ولا تعقلها بالفعل التام، إذ ليس معنى أنها تعقلها إلا أن الصورة موجودة فيها، ومحال أن يكون البدن لها خزانة، ومحال أن تكون ذاتها خزانتها، إذ ليس كونها خزانة لها إلا أن تلك الصورة معقولة موجودة فيها وبهذا تعلقها. وليس كذلك الذكر والمصورة، فإن إدراك هذه الصورة ليس لها، بل حفظها فقط، وإنما إدراكها لقوة أخرى، وليس وجود الصورة المذكورة والمتصورة في شيء هو إدراك، كما ليس وجود الصور المحسوسة في الشيء هو حس، ولذلك ليست الأجسام وفيها صور المحسوسات بمدركة، بل الإدراك يحتاج أن يكون لما من شأنه أن يتطبع بتلك الصورة تطبعا مّا بما هو قوة مدركة. و أما الذكر والمصورة فإنما تنطبع فيهما الصور بما هي آلة ولها جسم يحفظ تلك الصور قريبا من حامل القوة الدراكة وهي الوهم حتى ينظر إليها متى شاء، كما يحفظ الصور المحسوسة قريبا من الحس ليتأملها الحس متى شاء.

فهذا التأويل يحتمله الذكر والمصورة ولا تحتمله النفس، فإن وجود الصورة المعقولة في النفس هو إدراكها لها، وأيضا سنبين بعد في الحكمة الأولى أن هذه الصورة لا تقوم منفردة، فبقى أن يكون القسم الصحيح هو القسم الأخير، ويكون التعلم طلب الاستعداد التام للاتصال به، حتى يكون منه العقل الذي هو البسيط فتفيض منه الصور مفصلة في النفس بتوسط الفكرة، فيكون الاستعداد قبل التعلم ناقصا، والاستعداد بعد التعلم تاما. فإذا تعلم يكون من شأنه أنه إذا خطر بباله ما يتصل بالمعقول المطلوب، وأقبلت النفس على جهة النظر - وجهة النظر هو الرجوع إلى

المبدأ الواهب للعقل - اتصل به ففاضت منه قوة العقل المجرد الذي يتبعه فيضان التفصيل، وإذا أعرض عنه عادت فصارت تلك الصورة بالقوة، ولكن قوة قريبة جدا من الفعل. فيكون التعلم الأول كمعالجة العين، فإذا صارت العين صحيحة فمتى شاءت نظرت إلى الشيء الذي منه تأخذ صورة مّا، وإذا أعرضت عن ذلك الشيء صار ذلك بالقوة القريبة من الفعل. ومادامت النفس البشرية العامية في البدن، فإنه ممتنع عليها أن تقبل العقل الفعال دفعة، بل يكون حالها ما قلنا. وإذا قيل: إن فلانا عالم بالمعقولات، فمعناه أنه بحيث كلما شاء أحضر صورته في ذهن نفسه، و معنى هذا أنه كلما شاء كان له أن يتصل بالعقل الفعال اتصالا يتصور فيه منه ذلك المعقول، ليس أن ذلك المعقول حاضر في ذهنه ومتصور في عقله بالفعل دائما، ولا كما كان قبل التعلم. وتحصيل هذا الضرب من العقل بالفعل، وهو القوة تحصل للنفس أن تعقل بها ما تشاء، فإذا شاءت اتصلت و فاضت فيها الصورة المعقولة، وتلك الصورة هي العقل المستفاد بالحقيقة، و هذه القوة هي العقل بالفعل فينا من حيث لنا أن نعقل.

وأما العقل بالفعل من حيث هو كمال. وأما التصور للأمور المتخيلة فهو رجوع من النفس إلى الخزائن للمحسوسات. والأول نظر إلى فوق، وهذا نظر إلى أسفل. فإن خلص عن البدن وعوارض البدن فحينئذ يجوز أن يتصل بالعقل الفعال تمام الاتصال وبلقى هناك الجمال العقلي واللذة السرمدية كما نتكلم عليه في بابه. واعلم أن التعلم سواء حصل من غير المتعلم فإنه متفاوت فيه، فإن من المتعلمين من يكون أقرب إلى، التصور، لأن استعداده الذي قبل الاستعداد الذي ذكرناه أقوى، فإن كان ذلك للإنسان فيما بينه وبين نفسه سمى هذا الاستعداد القوي حدسا. وهذا الاستعداد قد يشتد في بعض الناس، حتى لا يحتاج في أن يتصل بالعقل إلى كثير شيء وإلى تخريج وتعليم، بل يكون شديد الاستعداد لذلك كأن الاستعداد الثاني حاصل له، بل كأنه يعرف كل شيء من نفسه. وهذه الدرجة أعلى درجات هذا الاستعداد، ويجب أن تسمى هذه الحالة من العقل الهيولاني عقلا قدسيا، وهي من جنس العقل بالملكة، إلا انه رفيع جدا ليس مما يشترك فيه الناس كلهم. ولا يبعد أن يفيض بعض هذه الأفعال المنسوبة إلى الروح القدسية لقوتها واستعلائها فيضانا على المتخيلة، فتحاكيها المتخيلة أيضا بأمثلة محسوسة ومسموعة من الكلام على النحو الذي سلفت الإشارة إليه. ومما يحقق هذا أن من المعلوم الظاهر أن الأمور المعقولة التي يتوصل إلى اكتسابها إنما تكتسب بحصول الحد الأوسط في القياس. وهذا الحد الأوسط قد يحصل من ضربين من الحصول، فتارة يحصل بالحدس. والحدس هو فعل للذهن يستنبط به بذاته الحد الأوسط والذكاء قوة الحدس، وتارة يحصل بالتعليم، ومباديء التعليم الحدس، فإن الأشياء تنتهي لا محالة إلى حدوس استنبطها أرباب تلك الحدوس ثم أدوها إلى المتعلمين. فجائز إذن أن يقع للإنسان بنفسه الحدس وأن ينعقد في ذهنه القياس بلا معلم، وهذا مما يتفاوت بالكم والكيف. أما في الكم فلأن بعض الناس يكون أكثر عدد حدس للحدود الوسطى، وأما في الكيف فلأن بعض الناس أسرع زمان حدس. ولأن هذا التفاوت ليس منحصرا في حد، بل يقبل الزيادة والنقصان دائما، وينتهي في طرف النقصان إلى من لا حدس له البتة، فيجب أن ينتهي أيضا في طرف الزيادة إلى من له حدس في كل المطلوبات أو أكثرها، وإلى من له حدس أسرع وقت وأقصره. فيمكن إذن أن يكون شخص من الناس مؤيد النفس لشدة الصفاء وشدة الاتصال بالمبادىء العقلية أن يشتعل حدسا، أعني قبولا لها من العقل الفعال في كل شيء و

ترتسم فيه الصور التي في العقل الفعال، إما دفعة. وإما قريبا من دفعة، ارتساما لا تقليديا، بل بترتيب يشتمل على الحدود الوسطى. فإن التقليديات في الأمور التي إنما تعرف بأسبابها ليست يقينية عقلية. وهذا ضرب من النبوة، بل أعلى قوى النبوة، والأولى أن تسمي هذه القوة قوة قدسية. وهي أعلى مراتب القوى الإنسانية.

الفصل السابع

عد المذاهب الموروثة عن القدماء في أمر النفس

وأفعالها وأنها واحدة أو كثيرة وتصحيح القول الحق فيها

إن المذهب المشهورة في ذات النفس وفي أفعالها مختلفة. فمنها قول من زعم أن النفس ذات واحدة، وأنها تفعل جميع الأفعال بنفسها باختلاف الآلات. ومن هؤلاء من زعم أن النفس عالمة بذاتها، تعلم كل شيء، وإنما تستعمل الحواس والآلات المقربة للمدركات منها بسبب أن تتنبه به لما في ذاتها. ومنهم من قال: إن ذلك على سبيل التذكر لها، فكأنها عرض لها عنده أن نسيت.

ومن الفرقة الأولى من قال: إن النفس ليست واحدة، بل عدة، وأن النفس التي في بدن واحد هي مجموع نفوس: نفس حساسة داركة، ونفس غضبية، ونفس شهوانية. فمن هؤلاء من النفس الشهوانية هي النفس الغذائية، وجعل موضعها القلب، وجعل له شهوة الغذاء والتوليد جميعا. ومنهم من جعل التوليد لقوة من هذا الجزء من أجزاء النفس فائضة إلى الانثيين في الذكر والأنثى. ومنهم من جعل النفس ذاتا واحدة، وتفيض عنها هذه القوى، وتختص كل قوة بفعل، وأنها إنما تفعل ما تفعله من الأمور المذكورة بتوسط هذه القوى.

فمن قال :إن النفس واحدة فعالة بذلتها احتج بما سيحتج به أصحاب المذهب الآخر مما نذكره. ثم قال: فإذا كانت واحدة غير جسم استحال أن تنقسم في الآلات وتتكثر، فإنها حينئذ تصير صورة مادية، وقد ثبت عندهم أنها جوهر مفارق بقياسات لا حاجة لنا إلى تعدادها ههنا، قالوا فهي بنفسها تفعل ما تفعل بآلات مختلفة. والذين قالوا من هؤلاء: إن النفس علامة بذاتها، احتجوا وقالوا: لأنها إن كانت جاهلة عادمة للعلوم فإنما أن يكون ذلك لها لجوهرها أو يكون عارضة لها، فإن كان لجوهرها استحال أن تعلم البتة، وإن كان عارضا لها فالعارض يعرض على الأمر الموجود للشيء. فيكون موجودا للنفس أن تعلم الأشياء لكن عرض لها أن جهلت بسبب، فيكون السبب إنما يتسبب للجهل لا للعلم. فإذا رفعنا الأسباب العارضة بقي لها الأمر الذي في ذاتها، ثم إذا كان الأمر الذي لها في ذاتها هو أن تعلم فكيف يجوز أن يعرض لها بسبب من الأسباب أن تصير لا تعلم وهي بسيطة روحانية لا تنفعل، بل يجوز أن يكون عندها العلم وتكون معرضة عنه مشغولة، إذا نبهت علمت، وكان معنى التنبيه ردها إلى ذاتها وإلى حال طبيعتها، فتصادف نفسها عالمة بكل شيء. وأما أصحاب التذكير فإنهم احتجوا و قالوا: إنه لو لم تكن النفس علمت وقتا ما تجهله الآن وتطلبه لكانت إذا ظفرت به لم تعلم أنه المطلوب، كطالب العبد الآبق؛ وقد فرغنا عن ذكر هذا في موضع آخر وعن نقضه. والذين كثروا النفس، فقد إحتجوا وقالوا :كيف يمكننا أن نقول: إن الأنفس

واحدة، ونحن نجد النبات وله النفس الشهوانية، أعني التي ذكرناها في هذا الفصل، وليس له النفس المدركة الحاسة المميزة، فتكون لا محالة النفس هذه شيئا منفردا بذاته دون تلك النفس، ثم نجد الحيوان وله هذه النفس الحساسة الغضبية، ولا تكون هنالك النفس النطقية أصلا، فتكون هذه الأنفس البهيمية نفسا على حدة. فإذا اجتمعت هذه الأمور في الإنسان، علمنا أنه قد اجتمع فيه أنفس متباينة مختلفة الذوات، قد يفارق بعضها بعضا، فلذلك تختص كل واحدة منها بموضع، فيكون للميزة الدماغ، ويكون للغضبية الحيوانية القلب، ويكون للشهوانية الكبد.

فهذه هي المذاهب المشهورة في أمر النفس وليس يصح منها إلا المذهب الأخير مما عد أولا فلنبين صحته .ثم نقبل على حل الشبه التي أوردوها فنقول: قد بان مما ذكرناه أن الأفعال المتخالفة هي بقوى متخالفة وأن كل قوة من حيث هي فإنما هي كذلك من حيث يصدر عنها الفعل الأول الذي لها فتكون القوة الغضبية لا تنفعل من اللذات ولا الشهوانية من المؤذيات ولا تكون القوة المدركة متأثرة مما تتأثر عنه هاتان ولاشيء من هاتين من حيث هما قابل للصور المدركة متصور لها. فإذا كان هذا متقررا فنقول: إنه يجب أن يكون لهذه القوى رباط يجمعها كلها فتجتمع إليه، وتكون نسبته إلى هذه القوى نسبة الحس المشترك إلى الحواس التي هي الرواضع. فإنا نعلم يقينا أن هذه القوى يشغل بعضها بعضا، ويستعمل بعضها بعضا، وقد عرفت هذا فيما سلف. ولو لم يكن رباط يستعمل هذه فيشتغل ببعضها عن بعض فلا يستعمل ذلك البعض ولا يدبره، لما كان بعضها يمنع بعضا عن فعله بوجه من الوجوه ولا ينصرف عنه. لأن فعل قوة من القوى إذا لم يكن لها اتصال بقوة أخرى، لا يمنع القوة الأخرى عن فعلها إذا لم تكن الآلة مشتركة ولا المحل مشتركا ولا أمر يجمعهما غير ذلك مشتركا. ونحن نرى أن الإحساس يثير الشهوة، والقوة الشهوانية لا تنفعل من المحسوس من حيث هو محسوس، فإن انفعل لا من حيث هو محسوس لم يكن الانفعال الذي يكون لشهوة ذلك المحسوس، فيجب لا محالة أن يكون هو الذي يحس. وليس يجوز أن تكون القوتان واحدة، فبين أن القوتين لشيء واحد، فلهذا يصدق أن نقول: إنا لما أحسنا اشتهينا، أو لما رأينا كذا غضبنا.

وهذا الشيء الواحد الذي تجتمع فيه هذه القوى هو الشيء الذي يراه كل منا ذاته، حتى يصدق أن نقول لما أحسسنا اشتهينا. وهذا الشيء لا يجوز أن يكون جسما.

أما أولا، فلأن الجسم بما هو جسم ليس يلزمه أن يكون مجمع هذه القوى، وإلا كان كل جسم له ذلك، بل لأمر به يصير كذلك، ويكون ذلك الأمر هو الجامع الأول، وهو كمال الجسم من حيث هو مجمع، وهو غير الجسم، فيكون إذن المجمع هو شيء غير جسم وهو النفس.

وأما ثانيا، فقد تبين أن من هذه القوى ما ليس يجوز أن يكون جسمانيا مستقرا في جسم، فإن تشكيك فقيل: إنه إنجاز ان تكون هذه القوى لشيء واحد، مع أنها لا تجتمع معا فيه، إذ بعضها لا يحل الأجسام وبعضها يحلها، فتكون مع افتراقها من غير أن تكون بصفة واحدة منسوبة إلى شيء واحد، فلم لا يكون كذلك الآن وتكون كلها منسوبة إلى جسم أو جسماني .فنقول لأن هذا الذي ليس بجسم، يجوز أن يكون منبع القوى فيفيض عنه بعضها في الآلة ن وبعضها يختص بذاته، وكلها يؤدي إليه نوعا من الأداء. واللواتي تكون في الآلة تجتمع في مبدأ يجمعها في الآلة ذلك المبدأ، وهو فائض عن الغنى عن الآلة كما نبين حاله بعد في حل الشبه. وأما الجسم فلا يمكن أن تكون هذه القوى

كلها فائضة منه، فإن نسبة القوى إلى الجسم ليس على سبيل الفيضان، بل على سبيل القبول، والفيضان يجوز أن يكون على سبيل مفارقة للفيض عن المفيض، والقبول لا يجوز أن يكون على تلك السبيل.
وأما ثالثا فإن هذا الجسم إما أن يكون جملة البدن، فيكون إذا نقص منه شيء لا يكون ما نشعر به أنا نحن موجودا، وليس كذلك، فإني أكون أنا وإن لم أعرف أن إلى يدا ورجلا أو عضوا من هذه الأعضاء، على ما سلف ذكره في مواضع أخرى، بل أظن أن هذه توابعي، وأعتقد أنها آلات إلى أستعملها في حاجات، لولا تلك الحاجات لما احتيج لي، وأكون أيضا أنا أنا وليست هي.

ولنعد إلى ما سلف ذكره منا فنقول: لو خلق إنسان دفعة واحدة، وخلق متباين الأطراف، ولم يبصر أطرافه، واتفق أن لم يمسها، ولا تماست، ولم يسمع صوتا، جهل وجود جميع أعضائه، وعلم وجود إنيته شيئا واحدا مع جهل جميع ذلك. وليس المجهول بعينه هو المعلوم، وليست هذه الأعضاء لنا في الحقيقة إلا كالثياب التي صارت لدوام لزومها إيانا كأجزاء منا عندنا، وإذا تخيلنا أنفسنا لم نتخيلها عراة، بل تخيلناها ذوات أجسام كاسية، والسبب فيه دوام الملازمة. إلا أنا قد اعتدنا في الثياب من التجريد والطرح ما لم نعتد في الأعضاء، فكان ظننا الأعضاء أجزاء منا آكد من ظننا الثياب أجزاء منا. وأما إن لم يكن ذلك جملة البدن، بل كان عضوا مخصوصا، فيكون ذلك العضو هو الشيء الذي اعتقد أنه لذاته أنا، أو يكون معنى ما أعتقده أنه أنا ليس هو ذلك العضو، وإن كان لابد له من العضو. فإن كان ذات العضو وهو كونه قلبا أو دماغا أو شيئا آخر أو عدة أعضاء بهذه الصفة هويتها أو هوية مجموعها هو الشيء الذي أشعر به أنا، فيجب أن يكون شعوري بأنا هو شعوري بذلك الشيء لا يجوز من جهة واحدة أن يكون مشعورا به وغير مشعور به، وليس الأمر كذلك، فإني إنما أعرف أن لي قلبا ودماغا بالإحساس والسماع والتجارب، لا لأني أعرف أني أنا، فيكون إذن ليس ذلك العضو لنفسه الشيء الذي أشعر به أنه أنا بالذات، بل يكون بالعرض أنا، ويكون المقصود بما أعرفه مني أني أنا الذي أعنيه في قولي: أنا أحسست وعقلت وفعلت، وجمعت هذه الأوصاف شيئا آخر هو الذي أسميه أنا. فإن قال هذا القائل: إنك أيضا لا تعرفه أنه نفس فأقول: إني دائما أعرفه على المعنى الذي أسميه النفس، وربما لا أعرف تسميته باسم النفس. فإذا فهمت ما أعني بالنفس فهمت أنه ذلك الشيء، وأنه المستعمل للآلات من الحركة والدراكة. وإنما لا أعرف مادمت لا أفهم معنى النفس، وليس كذلك حال قلب ولا دماغ فإني أفهم معنى القلب والدماغ ولا أعلم ذلك، فإني إذا عنيت بالنفس أنه الشيء الذي هو مبدأ هذه الحركات والإدراكات التي لي ومنتهاها في هذه الجملة عرفت أنه إما أن يكون بالحقيقة أنا أو يكون هو أنا مستعملا لهذا البدن، فكأني الآن لا أقدر أن أميز الشعور بأنا مفردا عن مخالطة الشعور بأنه مستعمل للبدن ومقارن للبدن. وأما أنه جسم أو ليس بجسم، فليس يجب عندي أن يكون جسما، ولا يتخيل هو لي جسما من الأجسام البتة، بل يتخيل إلى وجوده فقط من غير جسمية .فيكون قد فهمت من جهة أنه ليس بجسم، فإذا لم أفهم الجسمية، مع أني فهمته. ثم إذا حققت فإني كلما عرضت جسمية لهذا الشيء الذي هو مبدأ هذه الأفعال، لم يجز أن يكون ذلك الشيء جسما، فبالحرى أن يكون تمثله الأول في نفسي أنه شيء مخالف لهذه الظواهر وأن تغلطني مقارنة الآلات ومشاهدتها وصدور الأفعال عنها، فأظن أنها كالأجزاء مني، وليس إذا غلط في شيء

وجب له حكم، بل الحكم لما يلزم أن يعقل. وليس إذا كنت طالبا لوجوده ولكونه غير جسم فقد كنت جاهلا بهذا جهلا مطلقا، بل كنت غافلا عنه. وكثيرا ما يكون العلم بالشيء قريبا، فيغفل عنه، ويصير في حد المجهول، ويطلب من موضع أبعد .وربما كان العلم القريب جاريا مجرى التنبيه، وكان مع خفة المؤونة فيه كالمذهوب عنه، فلا ترجع الفطنة إلى طريقه لضعف الفهم، فيحتاج أن يؤخذ فيه مأخذ بعيد.

فبين من هذا أن لهذه القوى مجمعا هو الذي تؤدي كلها إليه، وأنه غير جسم وإن كان مشاركا للجسم أو غير مشارك. وإذ قد بينا صحة هذا الرأي فيجب أن نحل الشبه المذكورة.

أما الشبهة الأولى، فنقول: إنه ليس يجب إذا كانت النفس واحدة الذات أن لا تفيض عنها في أعضاء مختلفة قوى مختلفة، بل من الجائز أن يكون أول ما يفيض عنها في البزر والمنى قوة الإنشاء، فتنشيء أعضاء على حسب موافقة أفعال تلك القوة. ويبتعد كل عضو لقبول قوة خاصة لتفيض عنه، ولولا ذلك لكان خلق البدن معطلا لها.

وأما من تشكك فجعل النفس عالمة لذاتها فهو فاسد، فإنه ليس يجب إذا كان جوهر النفس خاليا بذاته عن العلم أن يستحيل له وجود العلم. فإنه فرق بين أن يقال: إن جوهر الشيء باعتبار ذاته لا يقتضي العلم، وبين أن يقال: إن لا يعلم، فإن لزوم الجهل مع كل واحد من القولين مختلف. فإنا وإن سلمنا أن النفس بجوهرها جاهلة، فإنما نعنى أن جوهرها إذا انفرد ولم يتصل به سبب من خارج لزمه الجهل، بشرط الانفراد مع شرط الجوهر، لا بشرط الجوهر وحده. ولسنا نعنى بهذا أن جوهرها جوهر لا يعرى عن الجهل، وإن لم نسلم، بل قلنا: إن ذلك أمر عارض لها، فليس يجب أن يكون مثل هذا العارض واردا على الأمر الطبيعي، فإنه ليس إذا قلنا: إن الخشبة خالية عن صورة السريرية، وأن ذلك الخلو ليس لجوهرها، بل أمر عارض لها جائز الزوال. كان هذا القول كأنك تقول: يجب أن يكون قد كانت فيه صورة السريرية ثم انفسخت.

ومن المحال أيضا ما قاله المتشكك من ارتداد الشيء إلى ذاته، فإن الشيء لا يغيب البتة عن ذاته، بل ربما قبل إنه قد يغيب عن أفعال تختص بذاته، وتتم بذاته وحدها، وإنما يتوسع فيقال هذا، لأن هذه الأفعال لا تكون موجودة له، بل لا تكون موجودة أصلا. وأما ذاته فكيف تكون غير موجودة لنفسها وبالحقيقة، فإن أفعاله لا يجوز أن يقال فيها إنه يغيب عنها لأن الغائب هو موجود في نفسه غير موجود للشيء، وهذه الأفعال ليست موجودة أصلا إلا وقت ما يوجدها فلا يكون غائبا عنها، وأما ذات الشيء فلا يغيب الشيء عنه ولا يرجع إليه.

وأما أصحاب التذكر فقد نقض احتجاجهم في الصناعة الآلية. وأما حجة هؤلاء الذين يجزئون النفس فقد أخذ فيها مقدمات باطلة، من ذلك قولهم: إنه توجد النفس النباتية مفارقة للحساسة، فيجب أن يكون في الإنسان شيء آخر غيره. فإن هذه المقدمة سوفسطائية، وذلك لأن المفارقة تتوهم على وجوده، والتي يحتاج إليها ههنا وجهان: أحدهما أنه قد تتوهم لها مفارقة، كما للون عن البياض وللحيوان عن الإنسان إذ توجد هذه الطبيعة في غير البياض وتلك في غير الإنسان بأن يقارن كل فصلا آخر. وقد تتوهم مفارقة، كما للحلاوة المقارنة للبياض في جسم، فإنها قد توجد مفارقة له، فتكون الحلاوة والبياض قوتين مختلفتين لا يجمعهما شيء. وأليق المفارقات بالنفس النباتية للنفس الحساسة هو القسم الأول، وذلك لأن النفس النباتية الموجودة في النخلة لا تشارك القوة النامية الموجودة في

الإنسان البتة في النوع، فإن تلك القوة ليست بحيث تصلح لأن تقارن النفس الحيوانية البتة، ولا القوة النامية التي في الحيوان تصلح لأن تقارن النفس النخلية، ولكن يجمعهما معنى واحد وهو أن كل واحدة منهما تغذي وتنمي وتولد وإن كانت بعد ذلك تنفصل بفصل مقوم منوع، لا بعرض فقط. والمعنى الموجود فيهما جميعا هو جنس القوة النباتية التي للإنسان، ويفارق على جهة ما يفارق المعنى الجنسي. ونحن لا نمنع أن يوجد جنس هذه القوى لأشياء أخرى، وليس في ذلك أنه يجب أن لا تجتمع هذه في الإنسان لنفس واحدة، بل ليس يجب من ذلك أن لا تكون الطبيعة النامية الموجودة في الحيوان مقولة على نفس الحيوانية التي له حتى تكون نفسه الحيوانية هي تلك القوة، كما أن الإنسان ليس شيئا غير حصته في جنس الحيوانية. وهذا شيء قد تحقق لك في المنطق، فهذا ليس يوجب أن تكون النفس النامية التي في الإنسان غير النفس الحيوانية، فضلا عن أن تكونا قوتي نفس واحدة، فليس إذن النباتية التي في الإنسان توجد البتة مفارقة بنوعها للإنسان. واحتجاجهم غير منتفع به إذا كانت القوة لا تفارق بنوعيتها، بل بجنسيتها، وهما مختلفان. ومع ذلك فلنضع القوة النباتية في الحيوان مخالفة للقوة الحيوانية فيه، كأن كل واحدة منهما نوع محصل منفرد بنفسه، وليس أحدهما الآخر، ولا مقولا عليه، فما في ذلك مما يمنع أن تكون القوتان جميعا في الحيوان لنفس الحيوان، كما أنه ليس إذا وجدت الرطوبة في غير الهواء، ولست مقارنة للحرارة، يجب من ذلك أن لا تكون الرطوبة والحرارة في الهواء لصورة واحدة أو لمادة واحدة، وليس إذا كانت حرارة توجد غير صادرة عن الحركة، بل عن حرارة أخرى، يجب من ذلك أن الحرارة في موضع آخر ليست تابعة للحركة.

ونقول :ليس يمتنع أن تكون هذه القوى متغايرة بالنوع أيضا، وتنسب إلى ذات واحدة هي فيها .فأما كيفية تصور هذا فهو أن الأجسام العنصرية تمنعها صرفية التضاد عن قبول الحياة، فكلما أمعنت في هدم طرف من التضاد ورده إلى التوسط الذي لا ضد له جعلت تضرب إلى شبه بالأجسام السماوية، فتستحق بذلك قبول قوة محيية من الجوهر المفارق المدبر، ثم إذا ازدادت قربا من التوسط ازدادت قبول حياة حتى تبلغ الغاية التي لا يمكن أن يكون أقرب منها إلى التوسط، ولا أهدم منها للطرفين المتضادين، فتقبل جوهرا مقارب الشبه من وجه مّا للجوهر المفارق كما للجواهر السماوية، فيكون حينئذ ما كان يحدث في غيره من المفارق يحدث فيه من نفس هذا الجوهر المقبول المتصل به الجوهر. ومثال هذا في الطبيعيات: لنتوهم مكان الجوهر المفارق نارا أو شمسا، ومكان البدن جزءا يتأثر عن النار وليكن كرة ما، وليكن مكان النفس النباتية تسخينها إياها، ومكان النفس الحيوانية إنارتها فيها، ومكان النفس الإنسانية إشعالها فيها نارا. فنقول: إن ذلك الجرم المتأثر كالكرة، إن كان ليس وضعه من ذلك المؤثر فيه وضعا يقبل الاشتعال منه نارا ولا إضاءته وإنارته، ولكن وضعا يقبل تسخينه لم يقبل غير ذلك. فإن كان وضعه وضعا يقبل تسخينه، ومع ذلك هو مكشوف له أو مستشف أو على نسبة إليه يستنير بها عنه استنارة قوية، فإنه يسخن عنه ويستضئ معا، ويكون الضوء الواقع فيه منه هو مبدأ أيضا مع ذلك المفارق لتسخينه. فإن الشمس إنما تسخن بالشعاع، ثم إن كان الاستعداد أشد وهناك ما من شأنه أن يشتعل عن المؤثر الذي من شأنه أن يحرق بقوته أو شعاعه اشتعل فحدثت الشعلة جرما شبيها بالمفارق من وجه، وتكون تلك الشعلة أيضا مع المفارق علة للتنوير والتسخين معا حتى لو بقيت وحدها لاستتم أمر التنوير والتسخين. ومع هذا فقد كان يمكن أن يوجد التسخين

وحده، أو التسخين والتنوير وحدهما، ولم يكن المتأخر منهما مبدأ يفيض عنه المتقدم، وكان إذا اجتمعت الجملة يصير حينئذ كل ما فرض متأخرا مبدأ أيضا للمتقدم.
فهكذا فليتصور الحال في القوى النفسانية وسيأتي في بعض الفنون المتأخرة ما يشرح صورة الأمر في هذا حيث نتكلم في تولد الحيوان.

الفصل الثامن

في بيان الآلات التي للنفس

وبالحري أن نتكلم الآن في الآلات التي للنفس، فنقول: إنه قد أفرط الناس في أمر الأعضاء التي تتعلق بها القوى الرئيسة من النفس إفراطا في جنبتى اللجاج، وركنوا إلى تعسف كثير وتعصب شديد مال إليه كل واحد من الفريقين حتى خرج من الحق. وأكثرهم غلطا من جعل النفس ذاتا واحدة وقضى مع ذلك أن الأعضاء الرئيسة كثيرة، فإنه لما خالف فيه الفلاسفة القائلة بتكثير أجزاء النفس، ووافق من قال بوحدانيتها، لم يعلم أنه يلزمه أن يجعل العضو الرئيس واحدا، وهو الذي يكون به أول تعلق النفس وأما المكثرون لأجزاء النفس فما عليهم أن يجعلوا لكل جزء منه معدنا مخضوضا ومركزا مفردا.
فنقول أولا: إن القوى النفسانية البدنية مطيتها الأولى جسم لطيف نافذ في المنافذ روحاني، وإن ذلك الجسم هو الروح، وإنه لولا أن قوى النفس المتعلقة بالجسم تنفذ محمولة في جسم لما سد المسالك حابسا لنفوذ القوى المحرك والحساسة والمتخيلة أيضا، وهو حابس ظاهر الحبس عند من جرب التجارب الطبية، وهذا الجسم نسبته إلى لطافة الأخلاط، وله مزاج مخصوص، ومزاجه يتغير أيضا بحسب الحاجة إلى اختلاف يقع فيه ليصير به حاملا لقوى مختلفة، فإنه ليس يصلح المزاج الذي معه يغضب للمزاج الذي معه يشتهي أو يحس، ولا المزاج الذي يصلح للروح المحرك.
ولو كان المزاج واحدا لكانت القوى المستقرة في الروح واحدة وأفعالها واحدة، فإذا كانت النفس واحدة فيجب أن يكون لها أول تعلق بالبدن، ومن هناك تدبره وتنميه، وأن يكون ذلك بتوسط هذا الروح، ويكون أول ما تفعل النفس، يفعل العضو الذي بوساطته تنبعث قواها في سائر الأعضاء بتوسط هذا الروح، وأن يكون ذلك العضو أول متكون من الأعضاء وأول معدن لتولد الروح. وهذا هو القلب، يدل على ذلك ما حققه التشريح المتقن، وسنزيد هذا المعنى شرحا في الفن الذي في الحيوان.

فيجب أن يكون أول تعلق النفس بالقلب، وليس يجوز أن تتعلق بالقلب ثم بالدماغ، فإنها إذا تعلقت بأول عضو صار البدن نفسانيا، وأما الثاني فإنما تفعل أن تكون قوى الأفعال الأخرى تفيض من القلب إلى الأعضاء الأخرى، لأن الفيض يجب أن يكون صادرا من أول متعلق به، فيكون الدماغ هو الذي يتم فيه مزاج الروح الذي يصلح لأن يكون حاملا لقوى الحس والحركة إلى الأعضاء حملا يصلح معه أن تصدر عنها أفعالها. وكذلك حال الكبد بالقياس إلى قوى التغذية، ولكن يكون القلب هو المبدأ الأول الذي أول تعلقه به ومنه تنفذ إلى غيره ويكون الفعل في أعضاء

أخرى.كما أن مبدأ الحس عند مخالفي هذا القول إنما هو في الدماغ، لكن أفعال الحس لاتكون به وفيه، بل في أعضاء أخرى كالجلد وكالعين وكالأذن. وليس يجب من ذلك أن لا يكون الدماغ مبدأ، كذلك أيضا يجوز أن يكون القلب مبدأ لقوى التغذية ولكن أفعالها في الكبد. ولقوى التخيل والتذكير والتصور لكن أفعالها في الدماغ. بل ينبغي أن يكون المبدأ للقوى المختلفة غير صالح لأن يصدر عن معدنه جميع أفعالها، بل يجب أن تتفرع في آلات مختلفة تتخلق بعد ذلك العضو تخلقا وتفيض من ذلك العضو إليها قوة ملائمة لمزاج ذلك الفرع واستعداده، على ما ستقف عليه في الحيوان، حتى لا يكون على العضو الذي هو المبدأ ثقل. ولذلك خلقت العصب للدماغ والأوردة للكبد، كان الدماغ والكبد مبدأين أولين للحس والحركة والتغذية أو كانا مبدأين ثانيين. وإذا فاض من القلب قوة التكوين والتخليق إلى الدماغ فتكوّن الدماغ، فلا كثير بأس بأن يكون الدماغ يرسل من نفسه آلة يستمد بها الحس والحركة من القلب، أو يكون القلب ينفذ إليه الآلة التي بتوسطها ينفذ إليه الحس والحركة. فلا يجب أن يقع من المضايقة في أمر خلقة العصب أن مبدأها من القلب أو الدماغ ما هو ذا يقع، بل نسلم أنه من الدماغ ويستمد من القلب، كما أن الكبد يرسل إلى المعدة ما يستمد منها فيه ولها أيضا عروق تمد غيرها بها. فليس يجب أن يكون العضو الذي هو مبدأ قوة فيه أيضا أول أفعال تلك القوة، وأن يكون آلة لأفعال تلك القوة، بل يجوز أن تكون الآلة خلقت للاستمداد من شيء آخر، وأن يكون إنما يستمد بعد تخلقها، حتى يكون الدماغ أول ما تخلق لم يكن مبدأ للحس والحركة بالفعل، بل مستعدا لأن يصير مبدأ مّا للأعضاء التي بعده إذا استمد من غيره بعد أن تتخلق آلة الاستعداد من غيره له، فلما تخلق منه عصب ذاهب إلى القلب استمد الحس والحركة منه حينئذ. ويمكن أن يكون مع تخلق هذا المنفذ بلا تأخر فلا تكون في نفوذه عنه إلى القلب حجة أيضا ولا شبه حجة، بل كما تخلق الدماغ يخلق معه من مادته شيء نافذ إلى القلب غريب عن القلب استمد منه الحس والحركة. على أن نبات هذا العصب من الدماغ ومصيره منه إلى القلب ليس شيئا يظهر الظهور الذي يظنه مدعي نبات العصب الذي بين الدماغ والقلب من الدماغ إلى القلب لا من القلب إلى الدماغ، على ما سنوضحه في موضعه من كلامنا في طبائع الحيوان ونطول الكلام فيه طولا يشفي ويقنع.

ومع ذلك فلنعد إلى معاملة أخرى، فنقول: بمستحيل أن يكون مبدأ وجود قوة هو في عضو، فتنفذ من ذلك العضو إلى عضو آخر، وهناك تتم القوة وتستكمل، ثم تنعطف إلى هذا العضو الأول فترفده. فإن الغذاء إنما يصير إلى الكبد من المعدة، ثم إذ صار هناك على نحو ما عاد فغذى المعدة في عروق تنبعث من الطحال والأجوف وتنبعث في المعدة، فلا ضير أن يكون مبدأ القوة ينبعث من القلب مثلا ولا تكون القوة في القلب كاملة تامة ثم إنها تفيد القلب إذا استكملت في عضو آخر. وهكذا حال المشترك، فإن مبدأ القوة الحساسة الجزئية منه، ثم إنها تعود إليه بالفائدة.

على أنحس القلب نفسه - وخصوصا اللمس - أعظم من حس الدماغ نفسه، ولذلك أوجاعه لا تحتمل، وعلى أنه ليس بممتنع في القوى أن تصير أقوى وأشد في غير مبادئها لمصادفة مواد تجعلها بتلك الحال. ويشبه أن تكون قوة أطراف الأوتار على الحذب أشد من قوة أوائلها التي تلي العصب. فالقلب مبدأ أول تفيض منه إلى الدماغ قوى: فبعضها تتم أفعالها في الدماغ وأجزائه كالتخيل والتصور وغير ذلك، وبعضها تفيض من الدماغ إلى أعضاء خارجه

عنه كما تفيض إلى الحدقة وإلى العضل المحركة، وتفيض من القلب إلى الكبد قوة التغذية. ثم تفيض من الكبد بتوسط العروق في جميع البدن وتغذو القلب أيضا، فتكون القوة مبدؤها من القلب، والمادة مبدؤها من الكبد.
وأما القوى الدماغية فإن البصر يتم بالرطوبة الجليدية التي هي كالماء الصافي، فتقبل صور المبصرات وتؤديها إلى الروح الباصر، ويكون تمام الإبصار عند ملتقى العصبة المجوفة، على ما علم من تشريحه وتعريف حاله .وأما الشم فبزائدتين في مقدم الدماغ كحلمتي الثدي. وأما الذوق فبأعصاب دماغية تأتي اللسان والحنك وتؤتيهما قوة الحس والحركة. وأما السمع فبأعصاب دماغية أيضا تأتي الصماخ فتغشى السطح المحيط به. وأما اللمس فبأعصاب دماغية ونخاعية تنتشر في البدن كله.
وأكثر عصب الحس من مقدم الدماغ. لأن مقدم الدماغ ألين، واللين أنفع في الحس، ومقدم الدماغ كما يتأدى إلى خلف وإلى النخاع يصير أصلب ليتدرج إلى النخاع الذي يجب أن تعين دفته الصلابة. وأكثر عصب الحركة التي من الدماغ إنما تنبت من مؤخر الدماغ، لأنه أصلب، والصلابة أنفع في الحركة وأعون عليها. والعصب التي للحركة في أكثر الأمر تتولد منها العضل، فإذا جاوزت العضل حدث منها ومن الرباطات الأوتار، وأكثر اتصال أطرافها بالعظام وقد تتصل في مواضع بغير العظام. وقد تتصل العضلة نفسها بالعضو المحرك من غير توسط وتر. والنخاع كجزء من الدماغ ينفذ في ثقب الفقارات، لئلا يبعد ما يتولد من العصب من الأعضاء، بل يتولد منها العصب مرسلة بالقرب إلى الموضع المحتاج كونها به. وأما القوة المصورة والحس المشترك فهما من مقدم الدماغ في روح تملأ ذلك التجويف. وإنما كانا هناك لطلا على الحواس التي أكثرها إنما تنبعث من مقدم الدماغ، فبقى الفكر والذكر في التجويفين الآخرين، لكن الذكر قد تأخر موضعه ليكون مكان الروح المفكرة متوسطا بين خزانة الصور وبين خزانة المعنى، وتكون مسافته بينهما واحدة، والوهم مستول على الدماغ كله وسلطانه في الوسط.
وأخلق بأن يتشكك متشكك فيقول: كيف ترتسم صورة جبل بل صورة العالم في الآلة اليسيرة التي تحمل القوة المصورة؟ فنقول له: إن الإحاطة بانقسام الأجسام إلى غير نهاية تكفي مؤونة هذا التشكك، فإنه كما يرتسم العالم في مرآة صغيرة وفي الحدقة بأن ينقسم ما يرتسم فيها بحذاء انقسامه، إذ الجسم الصغير ينقسم بحسب قسمة الكبير عددا وشكلا، وإن كان يخالف القسمُ القسمَ في المقدار، فكذلك حال ارتسام الصور الخيالية في موادها. ثم تكون نسبة ما ترتسم فيه الصورة الخيالية بعضه إلى بعض في عظم ما يرتسم فيه، نسبة الشيئين من خارج في عظمهما وصغرهما مع مراعاة التشابه في البعد.

وأما قوة الغضب وما يتعلق بها فلم تحتج إلى عضو غير المبدأ، لأن فعلها فعل واحد وتلائم المزاج الشديد الحر وتحتاج إليه، وليس تأثير المتفق منه أحيانا تأثير المتصل من الفكرة والحركة حتى يخاف أن يشتعل اشتعالا مفرطا، وذلك لأنه مما يعرض أحيانا، وذانك كاللازم، مثل الفهم والفكرة وما يشبههما مما يحتاج إلى ثبات وإلى قبول. ويجب أن يكون العضو المعد له أرطب وأبرد، وهو الدماغ، لئلا يشتعل الحار الغريزي اشتعالا شديدا، وليقاوم الالتهاب الكائن بالحركة. ولما كانت التغذية مما يجب أن يكون بعضو عديم الحس حتى يمتلىء من الغذاء ويفرغ منه ن فلا يوجعه ذلك، ولا يتألم كثيرا بما ينفذ فيه ومنه وإليه، وأن يكون أرطب جدا كيما يحفظ الحار القوى بالمعادلة

والمقاومة، فجعل ذلك العضو الكبد وجعل قوة التوليد في عضو آخر شديد الحس ليعين على الدعاء إلى الجماع بالبشق، وإلا لم يكن يتكلف ذلك لو لم يكن فيه لذة وإليه شبق، إذ لا حاجة إليه في بقاء الشخص. واللذة تتعلق بعضو حساس فجعل له الأنثيان وأعيننا بآلات أخرى بعضها لجذب المادة وبعضها لدفعها، كما يأتيك ذكره حيث نتكلم في الحيوان.

الفن السابع

في النبات

من جملة الطبيعيات

وهو مقالة واحدة تشتمل على سبعة فصول

الفصل الأول

في تولد النبات واغتذائه

وذكره وانثاه وأصل مزاجه

أما النبات فقد يشارك الحيوان في الأفعال والأنفعالات المتعلقة بالغذاء، إيرادا على البدن، وتوزيعا، وإبانة للفضل، وتوليدا للبزر المتولد عنه. ويكون جذبه للغذاء على سبيل جذب الأعضاء منا، التي تجذب بقوة طبيعية ليست عن شهوة حسية، تخص عضوا عضوا، كما يخص الجذب عضوا عضوا. وهذه الشهوة لما له أن يتحرك إلى طلب غذائه وتحصيله كالإنسان والفرس أو ينبسط إليه وينقبض عنه كالصدف في غشائه. وأما ما لا سبيل له إلى تحصيل الغذاء بالكسب التابع للانتقال إليه على حال، بل ليس له من الغذاء إلا ما يتصل به كالنبات، وما ينجذب إليه لا عن إرادته كالأعضاء، فليس هناك شهوة، ولا يحتاج هذا إلى فضل قوة فيه.
وبالحرى إن لم يعط النبات حسا، ولو أعطى لكان معطلا، إذ كان لا سبيل له إلى الهرب عن ضار، والطلب لنافع. وأبعد الناس من الحق من جعل للنبات مع الحس عقلا وفهما، مثل أنكساغورس وأنبادقليس وديمقريطيس. فإن كان التصرف في الغذاء يسمى حياة، حتى يكون الجسم إذا كان له أن يبقى بالاغتذاء كان حيا، فإذا عجز عن استبقاء شخصه بالغذاء وتسلط عليه المفسد من خارج حتى غير مزاجه وحلل قوته كان ميتا، فبالحري أن يقال إن للنبات حياة، وإن كان من شرط الحياة أن يكون مع ذلك إدراك وحركة مّا إرادية، فلا يجوز أن تجعل للنبات حياة بوجه من الوجوه. وأكثر الخصام في هذا لفظي.
وأما لفظة الحيوان فتشبه أن تكون موضوعة لما له حس وحركة إرادية. فحينئذ يُشبه أن لا يسمى النبات حيوانا

ألبته.

وقد فرق قوم بين الحي والحيوان فرقا من هذا القبيل. وهذا التفريق بين مفهوم لفظة ذي الحياة ولفظة الحيوان اختلافٌ لا يعرفه أصحاب اللغات. ولما كان النبات لا حس له، لم يكن له نوم ولا يقظة، إذ كان النوم تعطلا مّا للحس، واليقظة نهوضا مّا من الحس. وأما الذكورة والأنوثة فلقائل أن يقول في النبات ذكر وأنثى، ولقائل أن يمنع ذلك، فإن عنى عان بالذكر جسما من شأنه أن يكون مبدءا بوجه من الوجوه لتحريك مادة من المواد الموجودة في مشاركة في النوع، أو مقاربة إلى صورة مثل صورته في النوع، أو مقاربة له؛ وبالأنثى جسما يكون فيه المبدأ المنفعل القابل للصورة على النحو المذكور، لم يبعد أن يكون في النبات ذكر وأنثى، ولم يبعد أن يكون النبت الواحد ذكرا وأنثى، فيكون من حيث تتولد فيه المادة المذكورة أنثى، ومن حيث فيه قوة تصورها ذكرا. وإن عنى بالذكر لا هذا، بل الذي من شأنه أن ينفصل عنه بأفعال يتولاها جسم من طريق آلات معدة له إلى قابل له، يؤثر هذا الجسم في مادة في ذلك القابل الأثرَ المذكور، وتكون الأنثى الذي بإزائه، وهو الذي يقبل هذا ويستودعه. فلا يوجد في النبات ذكر وأنثى، فضلا عن أن يجتمع في شخص واحد.

ولنسامح الآن ونضع أن القوة من النبات فضلا يدخل في قوام ما يتولد عنه المثل هي قوة الأنوثة، وأما القوة التي تتصرف في هذا الفضل بالتصوير فهي قوة الذكورة. وقد تتلاقى القوتان في الحيوان عن افتراق في شخصين تلاقيا في أحد الشخصين، كما يقع عند الحبل؛ وربما تلاقيا وفارقتا بعده الشخصين، مثل ما يعرض في الطيور إذا باضت، فإن البيضة حينئذ تشتمل على قوة مُوَلِّدة وعلى قوة قابلة للتصوير والتوليد، ولذلك ما يتولد فيها الفرخ ويتصور.
ويشبه أن يكون حال البزور في النبات هذه الحال، إلا أن القوتين لا تتلاقيان فيها عن افتراق في شخصين، بل تحصلان لها من شخص واحد. والبذر يتولد منه النبات عن مبدأ محرك فيه، وربما تولد عنه تولدا من غير مدد من خارج يعتد به، كما ينبت الباقلى. وربما احتاج إلى استمداد مدد يستحيل إلى مشاكلة الجزء المنفعل من أجزائه، وهو الذي يقوم مقام مني الأنثى، فتمده القوة النفسانية، وهو الغذاء. وليس الغرس حكمه من البزر حكم نطفة الأنثى، بل حكمه حكم الغذاء. ولا يختلف حكمه عند ابتداء توليد البنات من البزور، وعندما يولد ويتغذى، ولكن حكمه منه حكم الغذاء.
وفي النبات شيء يقوم مقام الرحم والذكر جميعا، وشيء يقوم مقام البيضة .فأما الشيء الذي هو كالرحم فالهنات التي توجد في عقد الأغصان والزرع، وقد توجد أيضا في البزور. وهي أشياء متميزة من تلقائها تتولد الأغصان في النبات نفسه، وفي بزر النبات، أو ما يقوم مقام الأغصان. وليس يجب أن نظن أن تلك الأشياء هي كالمني الذكورى، بل تلك الأشياء مجامع للقوتين جميعا. فهناك تفعل المولدة في المتولدة فعلها، وهناك تُستحفظ القوتان جميعا ومادتا القوتين، وهي في النبات كالأرحام المشتملة، وفي البزور فكأشياء في البيض منها تفيض قوة التوليد والتولد معا. وذلك أن في البيض مبادئ منها يكون مبدأ انبعاث القوتين المجتمعتين. وقد تتميز في الحس عن سائر أجزاء البيض، وتكون كأنها في البيض رحم ثان، فكأن البيض غذاء لذلك الرحم.
وبالجملة فإن هذه الأشياء في البزور والنبات مادامت صحيحة موجودة ولدت البزر والنبات، وإن أصابها آفة لم

تولد. وفيها يستحفظ قوة التوليد والتولد. وليس يجب أن نقول التوليد وحده دون التولد، بل كلا الفعلين يتمان هناك وينبعثان من هناك .وما كان من الحيوان متميز الأعضاء الآلية لفعل فعل متميز الذكورة والأنوثة، وكان إنما يتولد عن فضلة تنفصل عن الذكر والأنثى إلى عضو خاص من الأنثى قابل له لم يمكن أن يكون ما يتولد من نوعه مثله متصلا به، لأن الشخص الواحد لا يكمل لذلك، لأن فيه مبدأ واحدا. وأما إن كان من الحيوان شيء مداخل الأعضاء، أي ليس لمبدأ حسه عضو مفرد، ولغذائه عضو مفرد، بل ينفذ البعض في البعض، ولا تتميز فيه الذكورة من الأنوثة، فليس توليده من الغير، بل من أجزائه، وليس بعض أجزائه أولى أن يحدث فيه مبدأ كون مثله من بعض، فليس ما يتولد عنه يجب أن يكون منفصلا عنه لا غير، فيجوز في مثل هذا الحيوان أن يبقى بعد البتر. والنبات حكمه حكم هذا الحيوان، وهو في ذلك أشد كثيرا، فكذلك ما يتولد عن النبات نفسه أغصان بعد أغصان، كأنها أعضاء بعد أعضاء، إلا أنها متشابهة جدا في ظاهر الأمر. وتتولد فيها مبادئ مختلفة للتوليد في مواضع مختلفة، فتتولد فيها أغصان كثيرة وأصول كثيرة، وتعود بعد القطع. وإن كان ذلك ليس على ما ظن بعض الناس أنه غير محدود، بل لذلك حد في القدر والعدد، وحد في الزمان لا محالة يأخذ بعده في الذبول. فربما ظهر جدا، وربما لم يظهر الذبول في الحجم لصلابة النبت وامتناع الاجتماع نحو التصغر والذبول على أجزائه، بل يكون ذبوله في تخلخله لا في تصغره. ولو لم يكن النبات مستعد الشخص للفناء الذي بعد الذبول الذي بعد الوقوف، لما كان إلى إحداث البذر حاجة حتى يتولد عنه مثله من مسقطه.

على أن النبات ما فيه تميز أعضاء بوجه من الوجوه، فإذا قطع منه مبدأ عضو مخصوص بطل كالنخل .ويشبه أن يكون من النبات ما يقوم مقام الذكر بأن تكون ملاقاته بوجه من الوجوه معينة على توليد البزر أو الثمرة، وهذا كالنخل أيضا. ويشبه أن يكون النبات لأجل الحيوانات؛ والحيوانات الأخرى لأجل الإنسان. ولذلك خلق للنبات أحوال بعضها ينفعها في أنفسها، مثل كونها ذوات عروق منها تتغذى، وذوات لحاء بها تنقى، وبعضها لينتفع بها غيرها من الحيوان، كما زين بالتزايين، التي إنما ينتفع بها الحاس لا غير، وينتفع بها لا المزين، بل غيره، مثل النقوش الحسنة والأراييح الطيبة.

ولما كان التكون بالتصور والتشكل، والتصور والتشكل لا تنقاد له إلا الرطوبة، فلابد في التصور الأول من رطوبة؛ ولأن قوام المغتذى بالغذاء على أنه شبيه بالقوة، والغذاء يغذو بالاتصال، والاتصال لا يسهل إلا بالرطوبة. وأيضا فلابد في بقاء المتصور من رطوبة، وذلك لأن المتصل به يتشابهان بالفعل إذ صار الغذاء بالفعل، فيكون الأصل أيضا رطبا في نفسه إذ كان الوارد شبيها به ولم يجر في المجاري إلا رطبا.ولما كان الغذاء يحتاج إلى سهولة الافتراق، وسهولة السيلان، لم يكن أيضا بد من رطوبة. ولما كان الطبخ والتسبيل والتفريق بالتحليل لا يصدر إلا عن الحار، لم يكن بد للبدن المغتذى من الحرارة.

فإذن الحياة النباتية، وبالجملة الغذائية، تتعلق بالرطوبة والحرارة .فمزاج كل نبات رطب حار في نفسه، وهو الغالب عليه. وإن كان منه ما هو بالقياس إلى أبداننا يابس بارد. وسنتكلم في هذا الباب بعض الكلام إذا عرض وقته. وإذا كانت هذه الحياة بالرطوبة والحرارة،فالموت المقابل إنما يعرض لفناء مادة الرطوبة وطفوء الحرارة. وذلك لأن هذه

الحياة لجرم رطب وحار، والرطب الحار يتحلل والمتحلل ينتهي تحلله أو يأتيه بدل، فالبدل رطب، فإذا انقطعت مادة الرطوبة وطفئت الحرارة المتعلقة بها على سبيل التغذي، وعلى نحو ما قيل في مواضع أخرى، وعلى ما بسطناه كل البسط في كتابنا الكبير في صناعة الطب، لزم أن يفسد جوهر الذي له هذه الحياة. فإذن استحالة مزاج مثله إلى برد ويبس فناء.

الفصل الثاني

في أعضاء النبات في أول النُّشُوّ

وبعد ذلك أنه كما أن للحيوان أعضاء أصلية متشابهة الأجزاء، وأعضاء مركبة، وللحيوان أشياء ليست بأعضاء أصلية، بل توابع للأعضاء، وكالأعضاء، قد تحدث وقد تبين مثل الشعر والظفر. وللحيوان فضول تنتفض، بعضها يجمع إلى منفعة النفض منفعة أخرى كالمنى، وبعضها يقتصر على المنفعة التي تعقب النفض لا غير كالرمص.
كذلك للنبات أعضاء أصلية متشابهة الأجزاء، مثل اللحاء والخشب واللباب الذي في الوسط، وأعضاء مركبة مثل الساق والغصن والأصل. وللنبات أشياء شبيهة بالأعضاء الأصلية وليست بها، كالورق والزهر وكالثمر، فإنها ليست أعضاء أصلية، لكنها أجزاء كمالية، كالشعر والظفر للناس. وأيضا للنبات انتفاض فضل نظير للقسم الأول كالثمار والبزور، وانتفاض فضل نظير للقسم الثاني كالصموغ والألبان والسيالات.
وليس الثمرة كالبزر، فإن الثمرة ليس يحتاج إليها في جميع أجزائها ليكون للنبات أعضاء أصلية أو يكون لها توليد، وأما البزر فإنه يحتاج إليه في جميع أجزائه لا في أن يكون للنبات عضو أصلي، ولكن ليكون له توليد. والثمرة والبزر يشتركان في انهما أشباه الأعضاء، ويفارقان المنى. ليس من أشباه الأعضاء، ولكن من أشباه الأخلاط. والنبات وإن كان متميزا الأجزاء، فإن أجزاءه تذهب في جهاته معا، وليس كذلك أجزاءه الثمرة ولا أجزاء الحيوان.
واعلم أن البزر إذا فعلت فيه القوة المولدة والقوة المتولدة من إصعاد أجزاء وحدر أجزاء لم يجز أن يقال إن الثقيل يرسب والخفيف يطفو. فقد علمت هذا علما بل ينسب كل شيء منه إلى جهة تحريك النفس، وإن كان الثقيل للإحدار أقبل والخفيف للإصعاد أطوع.

ولم يحسن من ظن أن الشجر الحار المزاج إنما تقل أصوله ويقل غوصها بسبب قلة الثقيل فيه، كأن الثقيل لو كثر فيه لنفذ في الأرض نفوذ ثاقب لا يزال يتخلل ثخن الأرض. وقال: إن الأشجار الحارة المزاج لاتعرق عروقا كثيرة، وإن عظمت، كالصنوبر. وهذا فساد ظن، فإن ثقل أجزاء الشيء الأرضي لا ينفذ بها في خلل الأرض، ولو كان كذلك لكانت أشياء من العروق المذكورة إذا لاقت سطح الأرض امتنعت عن النفوذ فيه.وليس كذلك، بل العروق تحدث عن توليد من القوى، وتنفذ عن طاعة من قواها المنفعلة الفاعلة. وما كان أرضيا من الأشجار تستجمع فيه عدة من الموجبات لكثرة التعريق. من ذلك أنه أضعف قوى جذب، فيحتاج إلى تكثير الآلات. ومن ذلك أنه أحوج إلى امتصاص من خالص الأرض والماء ن فيحتاج إلى التعميق. ومن ذلك أنه أثقل من الهوائي المزاج والناري إذا قاربه في

الحجم، فيحتاج إلى فضل استظهار يأمن به من التزعزع عند المصادمات، وخصوصا وفي طبعه ما يحط إلى السقوط. وأما الأشجار الحارة فهي مع فقدان هذه العلل شديدة الحاجة إلى اجتذاب الهوائية والنارية في جملة ما تمتصه ليتولد منها ومن امتصاصها الأرضية غذاء أشبه بجوهرها، فيجب لذلك أن تقرب فوهات العروق من النسيم. ولما كان الحيوان معضودا بالحركة الاختيارية، وكانت أعضاؤه متميزة الأوضاع. لم يحتج إلى كثرة الآلات للاغتذاء. وأما النبات فلما كان مركوزا في موضع واحد، فلو اقتصر فيه على عرق واحد يأتيه الغذاء من جهته، لكان معرضا للتحلل. فإنه كان إنما يصل إليه من الغذاء يؤديه ذلك العرق وحده، وكان لا يبعد أن يكون ما يؤديه ذلك العرق بالامتصاص الطبيعي لا بالمضغ والبلع الإرادي قاصرا عن الكفاية. وخصوصا، ويحتاج قبل الامتصاص أو معه إلى إحالة مّا إذا قبلها الغذاء صلح حينئذ للتوزيع، وقبل ذلك إنما هو أرض وماء معهما، أو شيء قريب منهما. وربما كانت الجهة التي ينبعث إليها العرق ضعيفة الطعم، أو قد عرض لها آفة من الآفات، وليس للعرق أن ينحرف عنها اختيار انحراف الحيوان عن مثلها، ليستبدل الخصب على الجذب، ويختار السالم من الممتص على المؤوف. فكثر لذلك عروقه، ليس لأن النبات كثير الأوائل فيحتاج كل أول إلى عرق أو يعرض لعدة منها عرق. فأنه قد كان يجوز أن يكون عرق واحد يقوت الأوائل الكثيرة، أو عروق كثيرة تقوت أولا واحدا، بل السبب فيه ما ذكرنا.
ولهذا في الحيوان نظير معلوم، فإن المعدة لما كان ما يأتيها عن اختيار وعن آلات معدة للاختيار، صار المنفذ الواحد يكفيها. وأما الكبد فلما كان امتصاصه للغذاء طبيعيا شبيها بامتصاص النبات، كثرت عروقه، وتشعبت شعبا آخذه في جهات شتى تجتمع إلى ساق واحد. ومن شأن العرق المنبعث عن الهيئة الرحيمة التي في البزر أن يأخذ في جهة، ومن شأن الشعبة النباتية الساقية والفرعية أن تأخذ إلى جهة، وينسلخ البزر متعلقا منهما في طرف. وذلك لأنه ليس كل البزر هو المبدأ المذكور بل جزء منه، وسائرة كالمادة التي ترسل فيما تنبت قليلا قليلا على سبيل التغذية، كذلك إلى أن يستحكم قوته، ويبلغ أن يمتص من الأرض، كما يتدرج ولد الحيوان من الاغتذاء بدم الطمث من السرة، إلى أن يكون له أن يغتذى باللبن من الثدي بالإرادة ثم باللبن إلى أن يكون له أن يغتذى بما تنقله إليه يده من الأغذية التي تلقط وتجني وتحصل بالإرادة. فيكون أول ما يتغذى به طبيعيا مطلقا، والثاني طبيعي التولد إرادي التناول باستعمال عضو واحد، والثالث صناعي التولد إرادي التحصيل والتناول معا.
وكذلك المبدأ المولد في النبات يهيء من نفسه أولا عرقا صغيرا يمتص منه مصاصة قليلة من خارج يستعين به على إنشاء الفرع والعرق القوي النافذ في الأرض، فإنه يكتفي بمعونة مادة يسيرة رطبة من خارج في تغذية ما يشاء منه فرعا وعرقا. وأكثر ما ينفق عليه إنما هو من الموجود في محله، وهو البزر وبعد ذلك فإنه لا يزال النبات يزداد امتصاصا من خارج وإرسالا من داخل، حتى يتوافى فناء المادة التي من داخل وانتعاش القوة الممتصة من خارج. فحينئذ يكون حشو البزر قد توزع في التوليد، واستقل الناشئ بالاغتذاء، وتعطل الغشاء الذي كان لغرض وقايته، لا لكونه مادة تعطل المشيمة وما معها، وتهيأت الشعبة العرقية الصغيرة للسقوط لتعطلها، كالسرة عند الاستغناء عنها.

الفصل الثالث

هذه المبادئ الرحمية التي منها ينبت النبات عن بزره وعن غصنه، يختلف حالها في الغصن والبزر. وذلك لأنه إما في البذر فيكون في أكثر النبات مبدأ توليده وتغذيته هو بعينه مبدأ التولد عنه، وإما في الغصن فإنه يغتذي بُحزَمِه بما يندفع إليه من عروق جملة الشجر لا من هذه المبادئ .وذلك لأن الغصن يحتاج في كونه غصنا إلى أن يكون متصلا بأحد أطرافه من الساق اتصال الشبيه بالشبيه مشاركا له فيما يغتذي منه، ولا يمكنه أن يكون ملاقيا بالمبادئ التي يتفرع عنه أصلها، لأنها إنما تتفرع إلى فوق الغصن أيضا، وتزيد في حجم النبات على سبيل الازدياد في النمو، وتستمد من تحت على أنه جزء.

وأما البزر فإنه كشيء متميز ومخالف الجوهر لجوهر ما ينبت منه، وليس مما يتم جوهره مما ينبت ويزيد فيه على سبيل النمو فإن النبات لا يصير أعظم ببزره، بل بعظم ساقه وأغصانه.فيجوز أن يكون الجزء الذي يغتذى به أولا، هو الجزء الذي يولده عنه ثانيا في زمانين، وأن لا يحتاج إلى مبادئ توليدات للازدياد ليست في جهة اغتذائه. وأما الغصن والنبات فيُفَرّع إلى فوق ويغتذى من أسفل، وذلك له في زمان واحد، فيجب أن يفترق أولاه.

ولما كانت المبادئ في البزور بهذه الصفة افتراق أوضاعها بحسب افتراق المصالح، وكان في بعضها وهو في الأكثر يلي الطرف الأعلى، لأن أكثر الغرض في البزر التوليد، وتوليده التفريع، والتفريع إلى فوق، فلذلك جعل في الأكثر إلى فوق، لكنه لم يجعل في الطرف نفسه، لئلا يعسر امتصاص الغذاء به إذ كان الغذاء إنما يأتيه من تحت؛ وفي بعضها جعل إلى الوسط من طوله، إذا كان المزاج من البزر أضعف، ومنازعته فيما يأتيه من الغذاء أقوى، مثل الحنطة والشعير. وفي بعضها جعل المبادئ إلى تحت، إذ كانت الدواعي إلى ذلك أشد، مثل ما عرض لحبوب الفواكه الكثيرة الحبوب عددا الصغيرها حجما.

ولما كان البزر ليس الغرض فيه نمو نفسه، بل نشوء غيره عنه، لم يحتج إلى أن تكون فيه مبادئ كثيرة، حاجة النبات المحتاج إلى كثرة الفروع. وكفى في كل بزر مبدأ واحد يتولد عنه نبت واحد، ويتولد في ذلك النبت مبادئ كثيرة. ولما كان كذلك، وكانت الطبيعة هديت بتسخير القوة الإلهية إلى تضعيف كل حب ولبه، لتكون لآفة إذا عرضت لم تفش في الكل كعادتها في أكثر ما يتولد عنها من أعضاء الحيوان، إلا ما لا سبيل إلى تضعيفه لفساد يعرض عن تضعيفه، خلقت هذه المبادئ في الحد المشترك، وملتئمة من كل واحد منهما. فإن كان التئام الجزأين ضعيفا كان المبدأ أيضا ملتئما من قطعتين التئاما ضعيفا، كما في الباقلي؛ وإن لم يكن ضعيفا، كان المبدأ كذلك، كما في الحنطة. والتكون عن هذا المبدأ شيء كأن أوله هو لهذا المبدأ. وليس هو بالحقيقة كذلك، فإن هذا المبدأ هو مكان للمتكون والمتغذي، لا نفس المتكون والمتغذي للنمو. لكن ما يشتمل عليه من المادة هو أول متصور، وما يشتمل عليه سائر جوهر البذر والحب هو أول غذاء. والقوتان اللتان فيه تزدادان بالانتعاش والانتشار، من حيث يصدر عنهما الغذو، ويبطلان من حيث هو التوليد، ويتعطلان إلى أن يتخلق مَنَوِيّ.

هذا هو المشهور الظاهر، إلا أن الحق هو أن النفس واحدة، ولها قوى تنبعث عنها بحسب وجود القابل، وأن هذه

الوجوه كالجزء من النفس التي كانت في الأصل الذي تولد عنه البزر. وإذا كانت الأنفس النباتية والحيوانية قد تتجزأ بتجزؤ الموضوع، على ما سنعلم، فإذا حصلت في البزر كان محلا للقوة الغاذية، لصلوحها لاستعماله. وإلى أن تتخلق آلة التوليد تكون المولدة غير موجودة بالفعل مولدة، فإذا وجدت الآلة انبعثت المولدة عن تلك النفس الأولى، التي هي بالحقيقة غاذية ومولدة.

وقد شرحنا هذا في كلامنا في النفس. ويكون نشو ما ينشأ لتحريك القوة المولدة لا غير، ولا يكون لحركات الثقل والخفة فيه تأثير، إلا أن الثقيل يكون أطوع للتحريك إلى أسفل منه للتحريك إلى فوق، على أنه قد يتحرك إلى فوق . والخفيف يكون أطوع للتحريك إلى فوق منه للتحريك إى أسفل، على أنه يتحرك إلى أسفل .وربما حرك في بعضها الخفيف إلى أسفل، أكثر منه إلى فوق، على حسب الأوفق لذلك الكائن.

الفصل الرابع

في حال تولّد أجزاء النبات

وحال اختلافها واختلاف النبات بحسب البلاد

ويتولد أول ما يتولد عن النبات الشجري أولية بالطبع؛ ليس يجب أن تكون بالزمان أو بالكمال طبقات ثلاث، تقّوم جرمه، اللب وما يتصل به، والعود من الخشب وما يشبهه وما يتصل به، واللحاء وما يتممه وما يتصل به.

وقد يصحب تكوّن ذلك تكوّن الورق، فإن الورق خلق للوقاية، وهو في مثل ذلك الوقت أوقى، إذ الحاجة في مثل ذلك الوقت إلى الوقاية أشد .ولذلك ما يكون حجم الورق في أكثر الأحوال عند ابتداء النشو، أعظم من حجم الساق .والسبب في ذلك اثنان: أحدهما من جهة الغاية، والآخر من جهة الضرورة. أما من جهة الغاية، فلأنه كلما كان أعظم كان أوقى. وأما من جهة الضرورة فلأن الشيء العظيم القوى يتكون من مواد أيبس وأقل طاعة للتكون؛ والشيء الضعيف الرخو حاجته إلى المادة اليابسة أقل، وطاعته للتكون أكثر. وأيضا فإن المستعمل في ابتداء النشو من حاضر المواد ما هو أرطب، والقوة تعجز عن امتصاص غير الرطب، فيعرض أن تكون المادة الساقية أقل، والمدة في جملة تكون الساق أطول، وتكون المادة الورقية أكثر ومدتها في التكون أقصر. فلذلك ما يتكون من الورق حينئذ أعظم حجما من الساق، فيما من شأنه أن تكون ساقه أعظم من ورقه، فكيف فيما يكون حجم ورقه أعظم من ساقه، كما هو موجود في كثير من النبات.

ولست أعنى بالساق ههنا الساق المنتصب لا غير، وهو الذي يختص بالشجر؛ بل أعنى به كل ما هو حامل للورق والزهر، وإن كان خرعا مضطجعا، كما لكثير من النبات.

وأما النبات البقلي فكثير منه لا ساق له منتصب ولا مستند، إنما هو ورق لا غير وأصل كالخس والُحمّاض والسّلق. وذلك بحسب أغراض للطبيعة تجتمع مع اقتضاء المواد وطاعتها، ومع مصالح تنضم إلى الأغراض يحتاج

إليها في الأغراض. فإن من النبات ما الغرض الطبيعي في عوده وساقه، ومنه ما هو في أصله، ومنه ما هو في غصنه، ومنه ما هو في قشره، ومنه ما هو في ثمره وورقه، ومنه ما لطبيعة في كل جزء منه غرض، أو في بعضه. وإذا وقف الغرض على شيء واحد من هذه الجملة، وكانت المادة المحتاجة في تكوينه لا يضطر جذبها إلى استصحاب فضل عليها، وكان تكوين ذلك النبات لا يحوج إلى حدوث أعضاء له غير الغرض، قنعت الطبيعة بتكوين المقصود. وإلا لم يكن بدمن تكون غيره معه .إما لضرورة، وإما لمصلحة.

ولما كان الشيء الصلب لا يجد غذاء شبيها به دفعة بلا تدريج، لأن الغذاء كما علمت يجب أن يكون رطبا، حسن القبول للتشكيل، فبينه وبين الصلب مدة ودرجات؛ فلم يكن بد من أن يكون بين الغذاء وبين الخشبية من الأشجار جرم أسخف جوهرا، يسهل فيه نفوذ الغذاء إلى أجزاء المغتذى؛ ووجب أن يمتد في جميعه امتداد المخ في العظام، ووجب أن يقع في الوسط لتكون القسمة الصادرة عنه عادلة.وهذا هو اللباب الموجود في الأشجار الخشبية.

وأما الأشجار الخرعة الضعيفة القوام المتخلخلة الحجم، فإنها لا تحوج إلى ذلك.وما كان غرض الطبيعة فيه منه أن يعظم حجمه ويطول قده في مدة قصيرة، امتنع أن يكون صلبا.فإن الصلب يحتاج إلى مادة عاصية ومدة طابخة؛ والتصرف في مثلها يحوج إلى طول زمان.فكان غير صلب، بل متخلخلا رطبا خفيفا .وكل ما كان منها أطول قامة، وجب أن يكون أكثر تخلخل. وكونه كثير التخلخل، يعرضه للآفات. فلم يفرق تخلخُله في جميع أجزائه، بل جعل محيطه قويا، وجعل في كثير منها بدل التخلخل المفرق خلاء أنبوبي، ثم دعم ذلك بعقد في الوسط لتجمع بين الجوانب، ولا يدعها تتبدد إلى التفرق.وكثير منها بلغ بتقوية محيطه وتصليبه وترزينه المبلغ الأقصى ليجمع إلى الخفة الوثاقة.فتكون الخفة للأنبوبية والوثاقة للصلابة، وهذه كالرماح.وكثير منها لما ضعف محيطه، حشى أنبوبه بحشو قطني، كاليراع.

ولا يجب أن يقال: إن الأنبوب إنما يحدث لتثقب عن نفوذ الحار إلى فوق في جوف النبات. والعقد إنما تكون لعصيان من الرطوبة، وارجحنان يعصى به ما يدفعه إلى فوق فيحبسه.فإنه ليس ذلك كذلك لهذا السبب، بل للغاية المقصودة؛ وإن كان لا بد من حار ينفذ فيه ورطوبة تثقل، فيقف في المجرى ويعقد. ومن شأن الأنابيب القريبة من الأصل والأنابيب القريبة من الطرف الأقصى، أن يكون ما بين عقدها أقصر، ويشبه أن يكون الغرض في ذلك. أما في الأنابيب السفلي فأن يكون الحامل أقوى من المحمول، وأما في الأنابيب العليا فأن يكون الطرف الممنو بالدقة والخراعة مقصودا بالوثاقة، والوسط مستغن عن كلا الأمرين لتوسطه. ويشبه أن يكون معين الغرض في ذلك ضرورة من الطبيعة، فإن الغذاء الثقيل لا يطيع للصعود جدا، فيبقى أكثره في الأسفل. وإذا كان كذلك تقاربت المعاونات للعقد هناك. والقوة لا تكون ثابتة على كمالها في أقصى الطرف، فيكون له في إصعاده ما يصعده وقفات متقاربة. وهذا بعد ترخيص الغرض في الأمرين.

واعلم أن الصلابة تكون لشدة اجتماع اليابس أو جمود الرطب، والرزانة تكون لكثرة الأرضية. وكثرة الأرضية وحدها لا تفعل الصلابة إذا لم يكن فيما بينها اتصال لا تتخلله هوائية. ولا يفعل ذلك الاتصال زيادة ثقل كما في الرمل. والصلابة وحدها لا تفعل الرزانة، كما في الحديد، بل ربما اجتمع الشيئان معا، فصلب الشيء ورزن معا،

وذلك إذا كانت الصلابة لشدة اكتناز الأرضية. والأرضية لا تتماسك على الاكتناز، وخصوصا في المصاعد، وفي سوق الأشجار وغيرها، إلا برطوبة. وذلك من شيئين: أحدهما بأن يدغم اليابس في الرطب فيجتمع بعضه إلى بعض، ولولاه لما اجتمع. والثاني أن يلصق اليابس باليابس، فيقيم معه. وأحد الشيئين للحركة المؤدية إلى الاجتماع في المتغذيات، والثاني للسكون الحافظ للاجتماع.وذلك بأن يتحلل من الرطب الفضل، ويبقى الماسك الكائن قليلا، فتكون الصلابة لشدة الاجتماع من اليابس، والرزانة لكثرة الأرضية.

وقد غلط من ظن أن الرطوبة سبب للرزانة بالذات، إنما هو سبب بالعرض، وإنما سببه بالذات هو اليبس والبرد، وبالجملة الأرضية. والمثال الذي غلطه في هذا هو حال رزانة ثقل البيضة المصعد عنها إذا صمم الإناء، وخفتها إذا لم يصمم. فظن أن ذلك لاحتباس الرطوبة الكثيرة. وليس السبب في ذلك احتباس الرطوبة الكثيرة، بل جمع الرطوبة التي تكون بقدر اليبوسة. وأما الذي يكشف رأس إنائه، فإن الرطوبة لا تختنق فيها، وتجد مخرجا فتنفض كلها ويصحبها من اليابس ما يلزمها فيبقى اليابس غير مجتمع بل متبددا ونافضا أيضا، بمفارقة ما صحب البخار الرطب من الدخان اليابس.

والرطوبة الجامعة ربما كانت دهنية، وربما كانت مائية ولكن لزجة. أما الدهنية فمثل رطوبة العرعر والسرو، وأما المائية اللزجة فمثل رطوبة الساج والدُّلْب. وكل رطوبة دهنية لزجة، ولا تنعكس.

وقد علمت أن الدهانة كيف تحدث، وعلمت أن السبب فيها إلحاح الحار على اليابس بتسخينه، وتقرير السخونة منه في أجزاء يابسة تخالط دخانية، ولزوجة تحدث لغليان اليابس في الحار، يشتد بها الاتحاد وتنفذ فيها الهوائية. ولذلك أكثر الأشجار التي بهذه الصفة مُرة تعافها الُسرْفَة والأَرَضة لبشاعتها. وأما الرطوبة اللزجة التي لا دهنية فيها، فتلك التي لا يكون الحار قد فعل فيها هذا الفعل، وربما عافت السرفة والأرضية أشجارا مثل هذه لفقدان الدسومة أصلا فانهما إلى الدسم أميل إذا لم يكن شديد المرارة.

ومع ذلك فان الماسك المائي الغير اللزج، فإنه معرض لسرعة اليبس، وذلك معرض لسرعة التعفن .ولذلك فإن الخلاف وما يجري مجراه سريع الفساد. وقصب الرماح، فإن الماسك فيها من الرطوبة أكثره مائي مع دهنية يسيرة. والبلاد الحارة الرطبة تصلب ما ينبت فيها، وترزنه. أما كونها حارة فيعين في جذب القوة الغذاءَ؛ وأما كونها رطبة فيعين في سرعة انجذاب الغذاء الرطب السيال، مستصحبا من الأرضية أكثر مما يستصحبه الذي لا ينفذ ليبسه. فان الغذاء اليابس كثير اليبس والأرضية في جوهره، فإنه لا ينفذ منه في المغتذى إلا شيء يسير. فالبلاد الحارة الرطبة تحدث في جملة الرطوبة التي في أرضها أرضية كثيرة، بل يتمكن من جذب الأرضية بإسالة الرطوبة إياها، ثم تتحلل الرطوبة بتفشيه الحرارة وباستغناء القوة النباتية عن كثرتها، فيما يحتاج إلى تصليبه. وتحتبس هناك يبوسة كثيرة قد جمعتها الحرارة جمعا شديدا بماسك الرطوبة، كما يفعل تحجير القراميد.

ولهذا ما تتكون الأشجار العظيمة الصلبة في البلاد الحارة الرطبة، وقد تكون في البلاد الباردة جدا الشمالية، بسبب الحرارة أيضا والرطوبة. أما الحرارة فالمحتقنة في الأرض، وأما الرطوبة فلكثرة الأنداء، وأن ناشف لها. ومع ذلك فإن البقاع تختلف في تربية أجزاء الأشجار، فرب بقعة تصغر فيها ساق شجرة، وتكبر ثمرتها، وتعظم أوراقها؛ ورب بلاد

يكون الأمر فيها بالعكس. وذلك بحسب ما يوجد من المادة، فربما كانت المادة الموافقة للساق فيها كثيرة، والموافقة للثمرة قليلة، وبالعكس.

الفصل الخامس

في تعريف أحوال السوق

والغصون والورق خاصة

ما كان من النبات قوى قوة التوليد والتغذية، وكان الغرض فيه الثمرة، وكان مائي جوهر الثمرة، أمكن القوة المولدة فيه أن تولد الثمرة بسرعة لقوته ولكثرة المادة ولطاعتها. ولم يحتج إلى ساق عظيم منصب تكثر فيه مدة لبث المنشوف من الرطوبة، بل احتاج إلى ساق عسى أن يكون مغيرا للمنشوف بسرعة، ويكون مميزا لمنابت الثمار فإن أمثال هذه الثمار لا يحسن تعلق كثرة منها عظيمة الأفراد من البذر نفسه، أو فرع قصير ينبت من البذر نفسه. فمثل هذا النبات يكون ساقه كثير التفرع، لتكثر منه منابت الثمر، ضعيفها لقلة الحاجة إلى حبسها للمادة فيه، متخلخلها ليسرع نفوذ الغذاء فيه، منبسطها على الأرض لعجزه عن الإقلال. وهذا مثل شجرة الخيار والقرع والبطيخ، فقد أعطيت هذه الشجرة بدل الاعتضاد بالساق تأتي الأغصان للتعلق بما يقرب منها، ويشبه أن يكون من النبات ما الحاجة إلى تعجيل إنضاجه أقل، وإلى تردد الغذاء بين مستقاه وبين منبت ثمره أكثر، أعظم أسواقا، وبين المنتصب والمنبسط كالكرمة. وأن يكون ما الحاجة إلى الأول منه أقل شديدا، وإلى الثاني أكثر، لأجل أن ثمرته وإن كانت رطبة فهي أشد أرضية من العنب، فضلا عن البطيخ، فهو أقو ساقا، بحيث لا ينحط إلى الأرض، بل ينتصب، لكنه يكون له أحوال ما سلف، من شدة التخلخل، وانتصاب الساق. وإذا كان شديد القوة متخلخل الجوهر، أذعن ساقه للانتصاب والاستقامة أكثر من غيره مما هو صلب ثقيل. وإنما كان خشبه متخلخلا، ليسرع نفوذ الغذاء الرطب فيه. ولا شك أن الجاذب في مثله الحار، فبالحري أن يكون لحاء مثله شديد التخلخل، فيكون ليفيا، والأسخن منه أجعد لحاء، والأبرد الأرطب منه أسبط، كالحال في شعور أمزجة الناس .ويشبه أن يكون النخلة، إذ هي على هذه الصفة، فإنها رطبة الثمرة، ولكن أيبس من الكرمة، وأسخن، متخلخلة القوام، حارة. ولأن أمثال النخل والكرم مغارسها الطبيعية غير البلاد الباردة جدا، فإنها إذا غرست في البلاد الباردة، وصينت بالكن، فقد أفيدت مغرسا صناعيا. فإن مغرسها يكون قد غير طبعه بالصناعة والاعتبار، مصروفا إلى الحكم الطبيعي؛ والحكم الطبيعي لا يحوج مثل هذه الشجرة إلى كن شديد بتغليظ الجلد، فإن الحر مجانس لها، والبرد يضعف في مغارسها الطبيعية. فلهذا يكفيها من اللحاء ما كان ليفيا سخيفا، وفي ذلك يمكن لفضولها التي تكثر في خلل تخلخلها، لسعتها، وشدة القوة الجاذبة فيها من التخلل.

وجملة الغرض في اللحاء الوقاية. وأول واق هو الورق. وأما الجلد، فإنما يستحكم عندما تكثف الساق يسيرا،

وتتغصن الأغصان. وكل شجر كبير الغصن كثيفة قوية، فإن الرطوبة اللزجة تصون غصنه عن الانكسار، مما يعرض له من التثني والتأطر. وكل شجرة أنبوبية، فإن منبت أوراقها وغصونها عند العقد، وكذلك منبت اللحاء الغشائي الذي يغشيها. وذلك لأن العقد أولى بأن ينحبس عندها الغذاء النافذ، وأولى موضع ينصرف عنده الشيء من وجه إلى وجه هو الموضع الذي يعرض له فيه احتباس. وأما أجزاء الجهة نفسها، فكأنها تسدد الشيء إلى مقصد واحد تسديدا متفقا. فلهذه العلة ما ينبت الغصن الزائد واللحاء والورق من هذه المواضع.

والورق خلق لغرضين: أحدهما الزينة، وذلك لأجل الشيء الذي خلق له النبات، أعني الحيوان. والآخر، المنفعة وهي لأجل النبات نفسه. وذلك لأنه بقي الأجزاء الضعيفة من النبات آفة الحر والبرد، مثل الأغصان الرطبة إلى أن يستحكم لحاؤها، ومثل الثمار القريبة العهد بالتفتح عن أكمامها. وليس يكفيها ضرر الحر والبرد فقط، بل يكفيها ضرر الرياح الناثرة لثمارها، بنفضها لغصونها. وفي كل ورق خياطات تتشعب كالأضلاع عن خط واحد كالصلب، ليكون عمدة للورق، وليأتي أجزاء الأوراق غذاؤها من قبلها، كأنها رواضع العروق في الحيوان. ومن الورق ما خياطته تستحيل غصنا، فيكون لذلك محزز الخشب متشاكل التغصين، وهذا كالسرو، فيكون وقاية ومبدأً معا .

والسبب في ذلك أن المادة التي يتكون منها الورق في مثله قوية القوام، دسمة دهنية، إذ ليس لمثله من الشجر ثمر يعتد به يصرف إليه خالصة غذائه. وكأن غرضه في غصنه وورقه فيصرف الخالصة من غذائه إلى ذلك، فيكون ورقه ناشئا من خالص غذائه الصالح لجوهره، وما يشبه في الطبع جوهره من غصونه. ولهذا ما يقصد في مثله استحفاظ ورقة صيفا وشتاء.وأما الورق الذي هو كالوقاية فيستغنى عنه عند نضج الثمر، واستيكاع الغصن الرطب، فيكون نقضه أولى من حفظه إذا كان من الطبيعة عليه معاون، مثل كونه غير مقصود في نفسه، فيكون تولده من فضله الغذاء، دون صريحة، فلا تعتني الطبيعة بإحكام أمره؛ أو كونه مستعرضا، ومع الاستعراض غير لزج الرطوبة الماسكة حارها متلززها، بل مائيتها وضعيفها في الجرم رقيقها، فتنفش في تغرية الورق ويفنيه التحليل. وربما كان سبب سقوط الورق مع هذه الأسباب كثرة امتصاص الثمار لرطوبة الشجر، ولا يفضل للورق فاضل، فيعرض لها ما يعرض للمكثر من الجماع من الصلع السريع.

والورق يستعرض، إما بسبب الطبيعة العناية. أما الذي بسبب الطبيعة، فإذا كانت مادته رطبة مائية وقوته قوية على الإنشاء، وخصوصا إذا لم يكن كثيرا ثقيلا، بل كان أيضا في قوام الشجرة ما يحتمله .وأما الذي بسبب العناية، فإذا كانت الثمرة كثيرة العدد في موضع واحد، فيحتاج إلى لحاف واسع كالعنقود من الكرم، أو كانت كثيرة في فردانيتها عظيمة الحجم والأُترج، أو كان خلق الغصن في ابتدائه سريع النشو إلى حجم كبير مستعرض الورق قبل أن يستوكع كالدلب. وأكثر ما يستعرض من الورق فإنه يحزز ليستخف، ولئلا يحمل عليه عصوف الريح، بل ينفذ بين خلله، وليكون مع وقايته الحر والبرد يمكن النسيم من التخلل. ومن شأن الورق أن يقل على الساق، ويكثر على الغصن، لأن الساق قوي في نفسه، قوي في لحائه، فلا يحتاج إلى وقاية، يحتاج إلى مثلها الغصن.

وكثير من الأشجار ينقطع ورقه بعد ظهور ثمرته أجزاء صغارا، وذلك للتخفيف إذا كانت الثمرة ليست ذاهبة في نضجها إلى الترطيب، بل إلى الاستحكام والتخفيف؛ كالحمّص والحنطة، وبتدارك تخفيف حجمه بكثرته .فإن الكثير إذا تفرق كان أخف محملا من واحد عظيم له علاقة واحدة عليها الحمل وحدها.

إن من الشجر ما يكون لتوريقه وتفريعه نسبة محفوظة فيورق مثلا ثلاثا ثلاثا وأربعا أربعا وخمسا خمسا، مثل النبات المسمى بنطافلين؛ فإنه ينبت له دائما من كل عقدة خمسة أغصان، وعلى كل غصن خمس أوراق. ومن النبات ما لا يحفظ ذلك، ومن النبات ما يورق من غصونه، ومنه ما يورق من خشبه، ومنه ما يورق من أصله، ومنه ما يورق من كل مكان.

الفصل السادس

فيما يتولد عن النبات من الثمر

والبذور والشوك والصموغ وما يشبهها

إن من ثمار الشجر ما هو مكشوف مثل العنب والتين، وقشره الأول منفصل عنه، وكله بارز. ومنه ما هو في غلاف قشري كالباقي. ومنه ما هو في غلاف غشائي كالحنطة. ومنه ما هو في قشر صدفي كالبلوط. ومنه ما هو ذو عدة قشور كالجوز واللوز. ومنه ما هو سريع النضج جدا .ومنه ما هو أبطأ نضجا. ومنه ما يتكرر حدوث ثمره في السنة مرارا. ومنه ما لنضجه وقت معلوم. ومنه ما ليس لنضجه وقت معلوم، بل ينضج في أوقات شتى كالأترج. ومنه ما يحمل كل سنة. ومنه ما يحمل سنة ولا يحمل سنة. ويشبه أن يكون ذلك في الأشياء اليابسة المادة، فلا تسع مادتها لحمل كل سنة. ومنه ما يحمل سنة شيئا، وسنة أخرى شيئا آخر أيبس منه أو أضعف منه.
وقد تكلف المتكلفون من إعطاء العلل في جميع ذلك، ما لو شئنا لزدنا عليهم في تنميقها وتلفيقها، لكنها كلها متمحلة غير مقنعة للمحصلين، حتى جعلوا علة ما لا يثمر من كبار الشجر أو يقل ثمره كونه كبيرا، وتفرق غذائه فيه، كأنه ما كان يمكن أن تكون نسبة ما يغتذيه الكبير إلى حجمه على نسبة ما يغتذيه الصغير إلى حجمه، فيكون التوزيع بالسوية؛ بل يشبه أن تكون الأشجار التي قصد منها خشبها قد بسط لها الحجم، والتي قصد منها ثمرتها لم تحتج إلى أن تعظم جدا، بل عظمت عظما موافقا، وصرف فضل غذائها إلى الثمار. وأما إذا كانت شجرتان من نوع واحد، وعرض لإحديهما أن كبرت جدا فهي في الأكثر أقل ثمرا. لأن السبب الذي عظم حجمها صرف المادة إلى خشبتها .لأنه إنما عظم حجمها لأنه لم يأتها من الغذاء ما يوافق لتكون الثمر، بل إنما سمح له المغرس بغذاء يوافق الخشب، ولولا ذلك لكان حجمه لا يعظم، أو لأن القوة تحتاج في صرف الغذاء إلى الثمر إلى أفعال كثيرة وتغيرات متتالية، ولا يحتاج إلى ذلك كله في صرف الغذاء إلى الخشب. وتكون الشجرة التي أمعنت في السن قد أخذت قواها في النقصان فتعجز عن التغيرات الثمرية، ولا تعجز عن تغييرات الغذاء، قدر ما يصلح للخشبية فينمو من أجله الخشب. والذي ضربوا به المثل من أن السمين أقل توليدا من القضيف، فليس لعظم الحجم، بل لرداءة المزاج.

ولثمار الشجر طعوم مختلفة،منها غير طبيعية أو مقصودة في الطبع، كمرارة اللوز. وذلك إما لإفراط كالسبب في مرارة اللوز، وإما لتقصير كالسبب في حموضة العنب. وقد تصلح هذه الطعوم بأن تعدّل المزاج، وقد تفسد بأن

يورد على الشجرة ما يحيل مزاجه. فإنه إذا دهن غصن اللوز، فيكون ما ينبت عليه من اللوز مرا، كأن الدهنية تهيء للاحتراق، ويستحق الحار، فيحدث مزاج يطرد في جميع ما ينبت من الموضوع المهون. وما كان من الثمر عظيما عظمت معاليقه، وما كان صغيرا ضعيفا خفت معاليقه، وما كان يابس الجوهر يابس الغذاء كثرت الخيوط النافذة فيه، لأن غذاءه يكون يابسا من جنسه، فلا يطيع جذب الواحد جملة، ويطيع التفريق بالامتصاص. وما كان من الثمر صلبا أو لينا جدا، ففي الأكثر جعل غشاؤه صلبا. أما الصلب فليتناسب، ولأن الوقاية يجب أن تكون أصلب من الموقى، وهذا كالجوز واللوز. وأما اللين جدا، المتخلخل، فلأنه سريع القبول للافة، فيحتاج إلى غشاء وثيق، مثل القطن، ولذلك ما وزع القطن على غلف شيّ. وأكثر ما له ثمر كبير وله بذر واحد، فإن بذره صلب. وما هو متفرق البذر فإنه أقل صلابة. وأكثر ما له بذر، وهو رطب، فبينه وبين البذر وقاية حاجزة. فإن كان اللحم صلبا يابسا، فرق بينه وبين النوى وبين الحاجز، ولم يتصل اللحم بالقشر الحاجز، لئلا يمتص رطوبته، وهذا كالسفرجل. وما لم يكن كذلك، ألزق الغلاف باللحم، واللحم بالغلاف، ليحسن الاتصال .وأكثر الثمار الرطبة عليها أقماع، وذلك لأنها تحتاج ضرورة إلى تفشي أبخرة ورطوبات، وتحللها، وذلك إلى الجهة العالية لها، فيحتاج أن يكون هناك إما مسام واسعة كما في التفاح والكمثري، وإما فضل تخلخل غشاء كما في الرمان. ويحتاج أن يحتاط، أيضا على المنتفش إما بشيء كالمظلة لئلا يحمل التحليل الهوائي عليها، أو بشيء كالصمام الخشبي، أو الحجري، لكثرة ما يتحلل من الأسباب الخارجة بعنف. ومثال الأول ما للرمان، ومثال الثاني ما للتفاح، والغرض فيه أن يقتصر التحليل على دفع الطبيعة بالقدر الكافي. وأما الباذنجان فلصلابة جلده وكثافته وليبوسة لحمه، لم يحتج إلى ذلك. وبذور الأشجار بعضها مصمتة، وبعضها ذوات لب. وليس السبب في الإصمات ذهاب الغذاء في الجرم، فإن مثل هذا الكلام كلام من يتحكم في الطبيعة؛ بل السبب فيه غرض طبيعي، وليس يجب أن يكون لا محالة معلوما. ويشبه أن يكون السبب فيه غرض متعلق بما يتولد منه.

وكل بذر ذي لب دهني، فإنه محتاط فيه بتغليفه غلافا ثخينا صلبا، إلى الصدفية والحجرية ما هو، ليشتد احتقان الحرارة فيه، فيتمكن من تولد الدهنية. وما كان من هذا الجنس غير محرز في حرز ثخين، بل إنما عليه غلافه فقط، وشيء يتصل به، كأنه جزء منه، فإن صدفة يكون أصلب مثل الجوز واللوز. وما له إلى غلافه محيط آخر عظيم مقصود بنفسه ليس على أنه كمال لغلافه، لم يحتج الى تصليب غلافه جدا؛ مثل السفرجل والتفاح، وربما أعين بلزوجات تغطى القشر، ويكون قوامها قواما كافيا. وما كان غلافه أعظم من ذلك، وحجمه صغير، فهو إلى ذلك أقل حاجة، مثل حب البطيخ والقرع، وكذلك ما هو أرق قشرا أو أشد التئاما بقشره كالحنطة، وما قشرة غليظ فهو كالمتبرئ عنه لئلا يلتصق به. واللبوب الدسمة بينها وبين القشر الصلب قشر لطيف غرقي، لتدريج الاتصال. وكثير من النوى والحب وخصوصا الصلب عليه نقير لأغراض ثلاثة: أحدها ليكون مستقى له يستنقع فيه ماؤه وخصوصا فيما جرمه أصلب، فيكون نشفه أيطأ.

والثاني ليكون له متنفش فيه.

والثالث ليكون المبدأ الرحمي الذي فيه كأنه كهف يؤويه، فإن ذلك يحتاج الى أن يكون ألطف وألين يسيرا. وإذا كان متصلا بالصلب جدا، كان شديد التعرض للانفصال عنه بأدنى سبب صادم، فجعل في حرز، وكثيرا ما يجعل

حرزه لا طولا بل عرضا، فيكون عليه من الجانبين شبه جناح، مثل ما على حب الباقلى.

وهذه المبادئ ربما كانت في أعالي البذور والحبوب، إذا كانت قوية القوة على الجذب للغذاء، ولا يحوجها الضعف إلى أن تحط عن جهة إليها النشو، وهي الجهة العالية، فإن لم تكن القوة قوية جدا كانت هذه الهيئات في الأوساط، وهذا في الأشياء التي لا تحوجها جهة الاغتذاء إلى الانحراف عن الموضع الأفضل. وأما إن أحوج ذلك مثل ما في حب السفرجل والتفاح إذ كان ما يحللها مقصودا بنفسه وجاذبا للغذاء إلى ذاته، فيكون الأصلح لحبه أن يغتذي من تلقاء قوة سبيل الغذاء، أو يكون أسبق إلى العين من غيره. فلذلك خلقت هيآها إلى تحت. وأما إذا كثرت الحبوب في وعاء واحد، ودق الغصن أو الساق، فلم يف باتصال مماص جميع الحبوب به، وكان في جرم ما يحيط به فضل غذاء ورطوبة، جعلت المماص الى جرم ما يحيط به، كحب البطيخ الزقّي أو أُنشئ من الأصل شيء شبيه بالعروق .والمشيمة تأتي الحبوب وتتصل بها فتكون ساقية توجهها الطبيعة إليها كلها، كحب البطيخ الآخر، والقثاء، وغيره. وكثير من البذور تشتمل على طبيعتين كالمقصودتين، تكونان متضادتين في الطبيعة، فيجعل بينهما حاجز صلب، مثل بذر قطونا، فإن عليه لعابية مبردة جدا، وفيه لب دقيقي حار جدا؛ وجعل بينهما غشاء صلب جدا مجاوز الحد، حتى لا تتباطل المنفعتان.ولهذا فإنه إذا دق كان فعله غير فعله إذا أخذ غير مدقوق. ويبلغ من شدة صلابة الجراب الذي حشي دقيقه أنه إذا شرب خرج بحاله، لم تحله الحرارة الغريزية، ولا برز من باطنه شيء، وإنما نالت الطبيعة لعابيته فقط.

وليس كل شجرة تبرز وتحبب في سنة واحدة، بل كثير مما أصله قوي عظم، فينفرق فيه الغذاء، يبطؤ إبرازه ويتأخر إلى سنة قابلة مثل البصل؛ والزهر يكون على البذور أو على النبات للوقاية. فمنه ما هو وقاية عن ضرر الريح، ومنه ما هو وقاية عن ضرر الماء في النبات المائي، كما على التودري. والشوك منه شوك أصلي، ومنه شوك زور، والشوك الزور إما أن يكون غضنا فرع فلم يتم تكونه لعوز المادة أو لضعف القوة، وإما أن يكون فضلة ردية غير ملائمة دفعت .والفضول تندفع تارة على نحو ما يكون منها شيء قريب الشبه من الشيء، كالثؤلول وكالشامة، وذلك إذا كان الفضل قريبا جدا من الغذاء، والقوة جيدة التصرف فيما تفعل؛ وتارة على نحو غريب غير مناسب اندفاع المخلط. ونظير ذلك في النبات الصموغ والسيالات. أو يشبه أن تكون الفضول منها ما هي فضول الهضم الأخير الذي يكاد أن يكون جزءا من المغتذي فيندفع حاكيا ذلك الجزء. وهذا الفضل ربما كان عن كفاية، وربما كان عن قصور وفساد المغرس، فلا يكون غذاؤه إلا فضلا، ومن هذه الفضول يتولد الشوك والعقد الخارجة عن الطبيعة، ومنها ماهي فضول الهضم الأول الرطب الذي لم يستوكع، مثل الصموغ.

وأما الشوك الأصلي فكالسلاح للشجرة عن الآفات وربما كان للزينة، وربما كان فمنفعة لا تتعلق بالشجر، كما يكون منها على النخل، ليكون كالدرج إلى رأسه الشاهق. وكثيرا من الأشجار تشوك في حداثتها، ثم يسقط الشوك إذا استغنت عنه باللحاء الصلب، وربما اشتاك ما لا شوك له بسبب مادة تغيّرها. والصمغ فضل اللبنية، واللبنية أول ما يتقوم بالرطوبة. والحار منه هو الذي أفرط فيه الحر دفعه، الذي لو كان الحر معتدلا والمدة أطول كان يكون دهناً أو دهنيا.وقد يكون من اللبن ما هو مائي أو ناري، ومنه ماهو دهني أيضا، مثل لبن البلسان الذي يعد من

الأدهان. ومن الصموغ أيضا ما فيه دهانة، مثل السندروس والسيالة التي تسمى الدوادم في بعض الشجر والدمعة في الكرمة فضلة المائية.

الفصل السابع

كلام كلي في أصناف النبات

يتبعه الكلام في أمزجة الأشياء التي لها نفس غاذية

قد ذكرنا منافع أعضاء النبات، وبقى علينا أن نتكلم في النبات كلاما كليا. فإن من النبات ما هو شجر مطلق، وهو القائم على ساقه؛ ومنه ما هو حشيش مطلق، وهو الذي تنبسط ساقه على الأرض. ومن النبات ما هو بقل مطلق، وهو الذي لا ساق له أصلا مثل الخس. ومن النبات ما هو شجر حشيشي، وهو الذي له ساق منتصب وساق منبسط مستند على الأرض أو الذي يغصن ويفرع من أصله مع انتصاب كالقصب ويسمى جنبه.
وأما الحشائش البقلية، وربما سميت عشبية، فهي التي لها توريق من أسفلها ولها مع ذلك ساق كالملوكية.

ومن النبات ما هو بستاني، ومنه ما هو بري. وقد يجعل البري بستانيا بالتربية، فيصير أرطب مزاجا، ونقول أيضا من النيات ما هو سيفي، ومنه ما هو سبخي، ومنه ما هو رملي، ومنه ما هو مائي، ومنه ما هو جبلي. ومن النبات ما يقبل الوصل بغيره، ومنه ما لا يقبل الوصل. والوصل قد يكون بإلحام الموصول بالموصول به، فيحتاج أن يتلاقى القشران على تماس كالاتصال، لتجذب المائية من القشر في القشر. وقد يكون بإلحام الموصول به في الموصول، بأن يهندم هيئته في غلاف هيئة ورقة.
والنبات المغروس قد يكون منه ما يحتاج إلى أن يغرس من أصله لا محالة؛ وقد يكون منه ما يقبل الغرس غصنه الموصول؛ لا يتصل بما يبعد عنه جدا. وربما يوصل الشيء بالبعيد منه، كالعليق، فإنه يوصل بأشجار شتى، والبطم والزيتون. ومن النبات ما يستحيل إلى جنس آخر، وذلك مثل النّمام يصير نعناعا، والباذُروج إذا صار شاهِسفَرَم.
وقد اشتغل جماعة من الناس بإبانة متكلفة، وبعضهم أخذ يلتمس علة كل خصية، حتى حاول أن يبين العلة في أصباغ النقوش واختلاف الأرائيج، وذلك من محاولة محال، فإنه ليس شيء من تلك يتبع موجب الطبائع وضرورة الهيولى، بل يتبع تدبير النفس النباتية وتوزيعها، وإن كان لا يحصل إلا بتوسط هذه الطبائع، فإنه لن يسودّ شيء إلا بالاحتراق أو فرط الجمود، ولن يبيضّ الشيء إلا لشيء آخر مما قيل علله في موضع آخر.
وإذا وقع منا الإحاطة بعلل ذلك وأسبابه، علمنا أنه لم يحصل في النبات والحيوان إلا من تلك العلل، لكن تلك العلل لم تحصل في مواضعها من النبات بسبب طبيعي، بل بسبب نفساني تحصل كل علة في خبيئة.فالاشتغال إذن بما اشتغلوا به فضل.
على أنه لا يمنع أن يكون كثير من هذه الأحوال جاءت عن ضرورة المادة وحركة الطبيعة، لا لغاية. فإن الغاية قد

تتبعها أيضا ضرورات. وهذه أشياء قد بيناها في مواضع أخرى.
والذي يلزمنا أن نوضح القول فيه الكلام في أمر أمزجة النبات بحسب القياس إلى أبداننا، ليكون مبدءا مّا للطب وما يجري مجراه.
فنقول :قد بان لك مما سلف أن أركان جميع المركبات المعدنية والنباتية والحيوانية هي العناصر الأربعة، وأنها تمتزج، فيفعل بعضها في بعض حتى تستقر على تعادل، أو على غالب فيما بينها، وإذا استقرت على شيء فهو المزاج الحقيقي. وأن المزاج إذا حصل في المركب هيأه لقبول القوى والكيفيات التي من شأنها أن تكون له. وبينا أن المزاج بالجملة على كم قسم هو، وأن المزاج المعتدل في الناس ماذا يراد به، وأن المزاج المعتدل في الأدوية ماذا يراد به. وبينا أنه يراد به أن البدن الإنساني إذا لاقاه وفعل فيه بحرارته الغريزية لم يعد فيؤثر في بدن الإنسان تبريدا أو تسخينا أو تيبيسا فوق الذي في الإنسان، لسنا نعني أن مزاجه مثل مزاج الإنسان، فإن مزاج الإنسان لا يكون إلا للإنسان. وإذا تذكرت ذلك، فاعلم أن المزاج على نوعين: مزاج أول، ومزاج ثان. فالمزاج الأول هو أول مزاج يحدث عن العناصر. والمزاج الثاني هو المزاج الذي يحدث عن أشياء لها في أنفسها مزاج، كمثل مزاج الأدوية المركبة، ومزاج الترياق. فإن لكل دواء مفرد من أدوية الترياق مزاجا يخصه. ثم إذا اختلطت وتركبت، حتى تتخمر به، ويتحد لها مزاج، حصل مزاج ثان. وهذا المزاج الثاني ليس إنما يكون كله عن الصناعة، بل قد يكون عن الطبيعة أيضا، فإن اللبن بالحقيقة ممتزج عن مائية وجبنية وسمنية، وكل واحد من هذه الثلاثة غير بسيط في الطبع، بل هو أيضا ممتزج وله مزاج يخصه. لكن هذا المزاج الثاني في اللبن هو من فعل الطبيعة لا من فعل الصناعة، فهو بخلاف الترياق.

والمزاج الثاني قد يكون على وجهين: إما مزاج قوي، وإما مزاج سلس. والمزاج القوي مثل أن يكون كل واحد من البسيطين اتحد بالآخر اتحادا يعسر تفريقه، ولو على حرارة النار، مثل جرم الذهب، فإن المزاج بين رطبه ويابسة قد بلغ مبلغا تعجز النارية عن التفريق بينهما، بل إذا سيلت المائية لتصعدها الحرارة، تشبثت بجميع أجزائها أجزاء الأرضية، فلم تقدر على تصعيدها وتحليلها لإرساب الأرضية إياها، كما تقدر على مثله في الخشب، بل في الرصاص والآنك. فإذا كان من المزاج ما استحكامه هذا الاستحكام، فلا يبعد أن يكون من المزاج الثاني ما تعجز الحرارة الغريزية التي فينا عن تفريق بسائطه. وما كان هكذا فهو المزاج الموثق. فإن كان معتدلا بقي جميع البدن إلى أن يحيل الحر صورته ويفسده معتدلا فيحدثه معتدلا. وما كان مائلا إلى غلبة، بقي في البدن على غلبته إلى أن تفسد صورته؛ وبالجملة إنما يصدر عنه فعل واحد. وأما إذا لم يكن المزاج موثقا، بل رخوا سلسا مجيبا إلى الانفصال، فقد يجوز أن يفترق عند فعل طبيعتنا فيه، وتتزايل بسائطه، التي لها المزاج الأول بعضها عن بعض، وتكون مختلفة القوى، فيفعل بعضها فعلا ويفعل الآخر ضده. فإذا قال الأطباء إن دواء كذا قوته مركبة من قوى متضادة، فلا يجب أن يفهموا هم أنفسهم، ولا أنت عنهم، أن جزءا واحدا يحمل حرارة وبرودة، يفعل كل واحد منهما بانفراده كالمتميزين. فإن هذا لا يمكن، بل هما في جزأين منه مختلفين هو مركب منهما. وأيضا لا يجب أن نظن أن غير ذلك الجنس من الأدوية ليس مركبا من قوى متضادة، فإن جميع الأدوية مركبة من قوى متضادة، بل يجب أن يفهم من ذلك أنهم يعنون أنه بالفعل ذو قوى متضادة أو بقوة قريبة من الفعل، لأن منه أجزاء مختلفة لم يفعل بعضها في بعض فعلا تاما

يجعل الكل متشابهة القوة، ولا تلازمت واتحدت، حتى إذا حصل بعضها في جزء عضو، لزم أن يحصل الآخر معه. لأنه إذا كانت متشابهة القوة لم يختلف فعلها في البدن البتة. وإن كانت متلازمة الأجزاء ومختلفة القوى، جاز أن يختلف أيضا تأثيرها في البدن؛ بل كان إذا حصل جزء من بسيطها في عضو، رافقه ما يلازمه من البسيط الآخر، فحصل منهما الفعل والأثر الذي يؤدي إليه فعلاهما في جميع أجزاء ذلك العضو على السواء. إذ كل واحد من أجزائه معه عائق عن تمام فعله، متمكن منه، اللهم إلا أن يكون جزء عضو قابلا عن أحد البسيطين دون الآخر، أو الطبيعة تستعمل أحدهما وترفض الآخر.
وقد يكون هذا كثيرا، ولكن لا بد من دلالة على أن امتزاجها بحيث يقبل التميز بتأثير الحرارة فيها، وإن لم تتزايل. فالأدوية المفردة، التي نذكر أن لها قوى متضادة، هي هذه التي ليس فيها ذلك الامتزاج الكلي. فمن هذه ما هو أقوى امتزاجا، فلا يقدر الطبخ والغسل على التفريق بين قواها، مثل البابونج الذي فيه قوة محللة وقوة قابضة إذا طبخ في الضمادات لم تفارقه القوتان. ومنه ما يقدر الطبخ على التفريق بينهما، مثل الكرنب، فإن جوهره ممتزج من مادة أرضية قابضة، ومن لطيفه جلاءه بورقية، فإذا طبخ في الماء تحلل الجوهر البورقي الجالي منه في الماء، وبقى الجوهر الأرضي القابض،فصار ماؤه مسهلا وجرمه قابضا. وكذلك العدس، وكذلك الدجاج، وكذلك الثوم، فإن فيه قوة جلاءه محرقة، ورطوبة ثقيلة، والطبخ يفرق بينهما، وكذلك البصل والفجل وغيره .ولذلك قيل: إن الفجل يهضم ولا ينهضم؛ لأنه يهضم لا بجميع أجزائه، بل بالجوهر اللطيف الذي فيه؛ فإذا تحلل ذلك عنه، بقي الجوهر الكثيف الذي فيه عاصيا على القوة الهاضمة لزجا، وذلك الجوهر الآخر يقطع اللزوجة.

ومن هذا الباب ما يقدر الغسل على التفريق بين جوهرية، مثل الهندبا وكثير من البقول، فإن جوهرها مركب من مادة أرضية مائية باردة كثيرة، ومن مادة لطيفة قليلة، فيكون تبريدها بالمادة الأولى وتفتيحها السدد،وتنفيذها أكثره بالمادة الأخرى، ويكون جل هذه المادة اللطيفة منبسطة على سطحها، وقد تصعدت إليه وانفرشت عليه، فإذا غسلت تحللت بالماء،ولم يبقى منها شيء يعتد به، ولهذا نهى عن غسلها شرعا وطبا. ولهذا السبب كثير من الأدوية إذا تناولها الإنسان بردت تبريدا شديدا، وإذا ضُمدّ بها حللت مثلا، كالكزبرة فإنها إذا تنوولت اشتد تبريدها، وإذا ضمد بها فربما حللت مثل الخنازير، وخصوصا مخلوطة بالسَّويق. وذلك لأنها مركبة من جوهر أرضي مائي شديد التبريد، ومن جوهر لطيف محلل، فإذا تنوولت أقبلت الحرارة الغريزية، فحللت عنها الجوهر اللطيف، بل ولم تكن كثيرة المقدار فتؤثر في المزاج أثرا، بل تفشت ونفذت، وبقى الجوهر المبرد منه غاية في التبريد. وأما إذا ضمد بها فيشبه أن يكون الجوهر الأرضي لا ينفذ في المسام، فلا يفعل فيها أثرا ألبته. والجوهر اللطيف الناري ينفذ فيها وينضج، فإذا استصحبت شيئا من الجوهر البارد نفع في الردع وقهر الحرارة الغريبة. وهذا قريب مما قيل من إحراق البصل ضمادا، والسلامة منه مطعوما، إذ جعل إحدى العلل فيه قريبة من هذا. فيجب أن يكون هذا المعنى معلوما.
ومن الأشياء النباتية ما يشبه أن يكون فيه جوهران متجاوران من غير امتزاج ألبته. فمن ذلك ما هو ظاهر للحس كأجزاء الأترج، ومنه ما هو أخفى، فإن بذر قطونا يشبه أن يكون قشرة وما على قشره قوي التبريد، والدقيق فيه قوى التسخين، حتى يكاد أن يكون دواء محمرا أو مقرحا، وقشره كالحجاب الحاجز بينهما. وإن شرب غير مدقوق

لم تُمَكّن صلابةُ جرمه من أن تُنفذ قوة دقيقة في باطنه، بل فعل بظاهره ولعابه وإن دُق ظهر دقيقه. فعسى أن يكون الذي يقال من أنه سم، إنما هو بسبب ظهور دقيقه وحشوه. ويشبه أن يكون تفجير المدقوق منه للجراحات وتفجيج الصحيح منه إياها، وردعه لها بهذا السبب.
وهذا المقدار كاف في إعطائنا هذا الأصل ولنختم كلامنا في النبات، فإنا إن اشتغلنا بخواص جزئياته وأفعاله، نكون كأنا قد نزلنا إلى صناعة جزئية.
//الفن الثامن من الطبيعيات

الحيوان

بسم الله الرحمن الرحيم

المقالة الأولى

في طبائع الحيوان

الفصل الاول

في اختلاف الحيوان جملة

من جهة المأوى والمطعم والأخلاق والأفعال والأعضاء

ولنتكلم الأن في الحيوان محتذين في جمع هذا الكتاب حذو التعليم الأول، الا في تشريح أعضاء الإنسان، فإن نؤثر أن نجمع التشريح والمنفعة في موضع واحد وفي أشياء قليلة. ونقص من الأخبار ما أفيض فيه، ونورد من الكلام النظري ما يليق برأينا وجمعنا لهذه الفنون.
ولنبدأ بالكلام في اختلاف الحيوان، وأول ذلك في الاختلاف الكلى الكائن بسبب الأعضاء وقد علمت أن الأعضاء منها بسيط وهو الذي للجزء المحسوس منها حد الكل، كالعصب والعظام؛ ومنها مركبة آلية ليس للجزء منها ذلك، مثل اليد والرجل. وهى مركبة من الأولى .فنقول: إن الحيوان قد يشترك في أعضاء، وقد يتباين بأعضاء.
أما الشركة، فمثل اشتراك الانسان والفرس في أن لهما لحما وعصبا وعظما، وأن كان المشترك فيه واحدا بالجنس لا بالنوع.
وأما التباين فعلى وجهين: لأنه إما أن يكون التباين في نفس العضو، وإما أن يكون في حال العضو. والتباين في نفس العضو، إما أن يكون من حيث هو مركب آلي، وإما أن يكون من حيث هو بسيط أيضا. مثال الأول افتراق

الإنسان والفرس في أن للفرس ذنبا وليس للإنسان، وإن كان أجزاء الذنب البسيطة التي للفرس وهى العظم والعصب والجلد واللحم والشعر موجودة له بالجنس. ومثال الثانى أفتراق الانسان والسلحفاة في أن للسلحفاة صدفاً يحيط بها وليس للانسان. وكذلك للسمك فلوس، وللقنفذ شوك، وليسا لاشياء كثيرة.
وأما التباين في حال العضو، فاما أن يكون من باب الكم، وأما أن يكون من باب الكيف، وأما أن يكون من باب الوضع، وأما أن يكون من باب الفعل، وأما أن يكون من باب الانفعال.

أما الذي من باب الكم، فما أن يتعلق بالعظِم، مثل كون عين البوم كبيرة، وعين العُقاب صغيرة، أو يتعلق بالعدد، مثل ما أن أرجل ضرب من العناكب ستة، وأرجل ضرب آخر ثمانية أو عشرة.
والذي من باب الكيف فكاختلافهما في اللون، أو في الشكل والصلابة واللين.وأما الاختلاف في الوضع فمثل أختلاف وضع ثدى الفيل والفرس، فان ثدى الفيل عند قرب الصدر، وثدى لفرس عند السرة. وأما الاختلاف في الفعل، فمثل كون أذن الفيل صالحة للذب، مع كونها آلة للسمع، وليس كذلك للانسان وكون أنفه آلة للقبض دون أنف غيره. وأما الاختلاف في الانفعال، فمثل كون عين الخُشَّاف سريعة التحير في الضوء، وكون عين الخطاف بالضد.
وأجزاء بدن الحيوان اما رطبة، واما يابسة. ومن الرطبة الدم والشحم والثرب والمخ والمنى وباقى الاخلاط والفضول. ومن اليابسة العصب والجلد والعرق والشعر والعظم والغضروف والظلف والقرن، وما يجرى مجراه، فضرب من الاختلاف الحيواني في الاعضاء.
وقد يختلف الحيوان من جهة المأوى؛ فبعضها مائية، وبعضها يبسية برية. والمائية على أضرب: منها ما مكانه وغذاؤه وتنفسه مائي، فله بدل التنفس النسيمي تنشق مائى، فهو يقبل الماء على باطنه ثم يرده، ولا يعيش إذا فارقه. ومنه ما مكانه وغذاؤه مائي، لكنه مع ذلك يتنفس من الهواء فقط، وسواء كان معدنه في الماء فلايبرز، أو كان له أن يبرز ويفارق الماء مثل السلحفاة المائية. ومنه ما مكانه وغذاؤه مائي، وليس يتنفس ولايستنشق، مثل أصناف من الصدف والحلازين التي لا تظهر للهواء ولا تستدخل الماء إلى باطنها الا على سبيل استنفاذ الغذاء لا على سبيل التنفس.
وسبيل التنفس أن يستنشقه ثم يرده ليروح الحار الباطن، وليدفع الفضول الحارة، التي إذا احتبست في الحار الغريزي فسد لها الحار الغريزي. فانما يكون الحيوان مائيا، لأن مكانه الطبيعى ماء، وليس يكون مائياً لانه لا يتغذى الا من الماء فقط، ولا يتنفس الا من الماء فقط. كما أن الحيوان البرى ليس يكون بريا الا لأن مكانه الطبيعى بر، وليس لانه لا يتغذى من الماء وما فيه. ومعلوما أن الحيوان الذي لا يستنشق الا من الماء فليس مكانه الطبيعى الا الماء، ولا غذاؤه الا في الماء؛ وأن الحيوان الذي لا يتغذى الا في الماء، فان مكانه الطبيعى الماء؛ ولا ينعكس.
والحيوانات المائية أيضاً تختلف، فبعضهامأواها الذي تنسب اليه مياه الانهار الجارية؛ وبعضها مأواها مياه اه البطائح، مثل الضفادع؛وبعضها مأواها ماء البحر.
والحيوان البرى منه ما يتنفس من طريق واحد كالفم والخيشوم، ومنه مالا يتنفس كذلك، بل على نحو آخر من مسامه مثل المخرزات، كالزنبور والنحل. ومن الحيوانات ما تكون مائية ثم تستحيل برية، مثل حيوان يسمى

باليونانية ما دام مائيا أسيداس وهو يعيش في الانهار، ثم أنه تستحيل صورته ويصير أسطوس ويبرز إلى البر.
والحيوانات المائية منها لجية، ومنها شطية، ومنها طينية، ومنها صخرية. والحيوانات المائية منها ذات ملاصق تلزمها كأصناف من الاصداف، ومنها متبرية الاجساد مثل السمك والضفادع .واللاصقة منها مالا يزال يلتصق ولايبرح ملصقا مثل أصناف من الصدف، والاسفنج؛ ومنه ما يلصق ثم يتبرأ، ويبين الملصق لطلب الغذاء، اذ لا يكون غذاؤه الكافي ما يؤديه اليه الماء، أو يتصل به. ومن الذي يتبرأ ما يبرز ويرعى، مثل حيوان يسمى باليونانية ماواليقى.
والحيوان المائى المتنقل في الماء منه ما يعتمد في غوصه على رأسه، وفي السباحة على أجنحته، كالسمك؛ ومنه ما يعتمد في السباحة على أرجله، كالضفدع؛ ومنه ما يمشى في قعر الماء، كالسرطان؛ ومنه ما يرجف، مثل ضرب من السمك لاجناح له، وكالدود .وأما الحيوان البرى وكل طائر منه ذو جناح فأنه يمشى برجليه. ومن جملة ذلك ما مشيه صعب عليه، كالخطاف الكبير الاسود، والخفاش.
وأقول: قد رأيت طائراً يشبه الباشق، أضعف وأصغر منه، إذا وقع على الارض وقع منبسط الجناحين غير مستقل، كأنه لا رجل له، ويمشى بتكلف. وذكر في التعليم الاول صنفاً من الخطاف يسمى دريانيس، لايظهر الا بعد المطر في آخر الصيف، وهو قليل جداً. وأما الذي جناحه جلد أو غشاء، فقد يكون منه مالا رجل له، كضرب من الحيات بالحبشة يطير.

والطير يختلف، فبعضها يتعايش معاً كالكركى، وبعضها يؤثر التفرد كالعُقاب، وجميع الجوارح التي تتنازع على الطعم لاحتياجها إلى الاحتيال لتصيد، ومناقشتها فيه. ومنها ما يتعايش زوجاً، يكونان معا كالقطا؛ ومنها ما ينفرد تارة ويجتمع أخرى. والحيوانات المنفردة قد تكون مدنية، وقد تكون برية صرفة، وقد تكون بستانية وقروية.
والانسان من بين الحيوانات هو الذي لا يمكنه أن يعيش وحده؛ فأن أسباب حياته ومعيشته تلتئم بالمشاركة المدنية.
والنحل والنمل وبعض الغرانيق، تشارك الانسان في ذلك. لكن النحل والكركى يطيع رئيساً واحدا، والنمل له اجتماع ولا رئيس له. وقد يختلف الحيوان من جهة الطعم.
ونقول: أن الطير منه آكل لحم ومنه لاقط حب، ومنه آكل عشب. وقد يكون لبعض الطير طعم معين كما للنحل، فان غذاءه زهرى؛ والعنكبوت فان غذاءه الذباب؛ وقد يكون بعضه متقن الطعم.
والحيوان قد يختلف بأن منه أوابد، ومنه قواطع. ومن الحيوان ماله مأوى معلوم، ومنه ما مأواه كيف أتفق الا أن يلد، فيقيم للحضانة .واللواتي لها مأوى فبعضها مأواه شق، وبعضها مأواه حفر، وبعضها مأواه قُلة رابية، وبعضها مأواه وجه الارض.
وأيضاً من الحيوان ما يتمحل قوته ليلا كالضبع والبوم، ومنه مايتمحل قوته نهاراً كالبازى، وبعضه في الوقتين كالهرة.
ومن الحيوان ما هو أنسى بالطبع كالانسان، وما هو أنسى بالمولد كالهرة والعرس، ومنه ما هو أنسى بالقسر كالفهد، ومنه مالا يأنس كالنمر. والمستأنس بالقسر منه ما يسرع استئناسه ويبقى مستأنسا كالفيل؛ ومنه ما يبطىء كالأسد، ويشبه أن يكون من كل نوع صنف أنسي، وصنف وحشي حتى من الناس. وأيضاً فان الحيوان منه ماهو مصوت؛ ومنه مالا صوت له، وكل مصوت فانه يصير عند الاغتلام وحركة شهوة الجماع أشد تصويتا الا الانسان.

وأيضا بعض الحيوان شبق يسفد في كل وقت كالديك، ومنه عفيف له وقت معين يهيج فيه. ومن ذلك ما يكون عند الهيج قليل الجماع أيضا مثل الحيوان المسمى قراقر سلدون، وأيضا فإن من الحيوان ما يكون مستعداً للهراش دائما إما مع جنسه، وإما مع كل جنس؛ ومنه وقور زمّيت.

والحيوان قد يختلف بالاخلاق، كما تختلف سائر الاشياء. فبعض الحيوانات هادىء الطبع، قليل الغضب والخرق، مثل البقرة؛ وبعضها شديد الجهل حاد الغضب، كالخنزير البري؛ وبعضها حليم وجزوع، مثل البعير وبعضها ردىء الحركات مغتال، كالحية؛ وبعضها جرىء قوى شهم، ومع ذلك كبير النفس كريم كالاسد؛ ومنه قوى مغتال وحشى، كالذئب؛ وبعضه محتال ماكر ردىء الحركات، كالثعلب؛ وبعضه غضوب شديد الغضب سفيه الا أنه ملق متودد، كالكلب؛ وبعضه شديد الكيس مستأنس، كالفيل والقرد؛ وبعضه يرجع إلى حياء وحفاظ، كالأوز؛ وبعضه حسود منافر مباه بجماله، كالطاووس. ومن الحيوان ما هو شديد الحفظ، مثل الجمل والحمار، وأما تذكر المنسي فللانسان وحده.

لما كان كل حيوان رطب الجوهر، وكان فيه جوهر حار يحلل رطوبته، ويحيط به أيضا هواء محلل، احتاج ضرورة إلى الغذاء وهو بدل ما يتحلل، واحتاج لذلك إلىأعضاء للتغذى. ولما كان الغذاء لا يستحيل كله، بل يفضل لا محالة عنه فضل، انقسم أعضاء الغذاء إلى مؤد وإلى قابل وإلى دافع. والحيوانات كلها تشترك في هذه الاعضاء فان تباينت تباينت باحدى الوجوه المذكورة. والمقبول منه يابس، وهو الغذاء بالحقيقة، لانه يستحيل إلى أن يكون بدل ما يتحلل؛ ومنه رطب. وليس كل رطب غذاء، بل ما فيه مزاج ما مع اليبس. وأما الماء وحده فلا يستحيل إلى هيئة مزاجية، بل الحاجة اليه لترقيق الغذاء وتنفيذه، وليكون أيضا جزءا من الشيء المستحيل غذاء لانفس المستحيل غذاء. والرطب واليابس يجتمعان في قابل واحد، والا لم يختلطا. وأما مَدَافعهما فربما كانت واحدة كما في الطير، وربما كانا اثنين كما في الناس وذوات الاربع، فان لها أمعاء ولها مثانة. وكل ماله مثانة لدفع فضلة الرطب، فله معىً لدفع الفضل اليابس، ولا ينعكس. ولما كان بعض الحيوان انما يبقى نوعه بالتناسل، احتاج ضرورة إلى آلة يدفع بها الزرع إلى آلة من آخر تقبل الزرع؛ فيكون في أعضاء نوعه زارق للزرع ومستودع للزرع فيه يتكون الولد، اما رحم واما كالرحم، مثل ماللطير. ولكل حيوان عضو خلق لحفظ رطوبته الاصلية وتولدها، كانت الرطوبة دما فيما له دم، أو شيئا مكان الدم فيما ليس له دم. وجميع الحيوان فان قواه الطبيعية وقوة اللمس من بين الاحساس تتم بعضو بسيط كما في الانسان للمس لحم أو عصب، وفي غيره شيء آخر. وأما سائر أفعال الحس والحركة، فتتم بالاعضاء آلالية دون عضو بسيط.

والحيوان منه ما تناسله بأن تلد أنثاه حيوانا؛ وبعضه ما تناسله بأن تلد أنثاه دوداً، كالنحل والعنكبوت فانها تلد، ثم أن أعضاءه تستكمل بعد؛ ومنه ما تناسله بأن تبيض أنثاه بيضا. كل عظيم من الحيوان البحري كالدّلفين والسلاّسى، وكل ماله شعر أو شوك، فانه كالشعر وأن كان وقاية وسلاحا أيضا كما للشيهم، فانه يلد حيوانامثله . ومنه ما يبيض في بطنه ثم يصير ذلك دودا، مثل البحرى المعروف بسلاسى، وربما كان بيضا ثم صار قبل أن يباض حيوانا، كأكثر الافاعي. وما كان من البيض يحيط به قشر صلب ففي باطنه لونان: بياض ومح، مثل بيض الطير.

وما كان لين الجلد ففي باطنه لون واحد، مثل بيض سلاسى ما دام بيضا.

وأيضا من الحيوان ماله رجل، ومنه ماليس له رجل؛ ومن الحيوان ذى الرجل ماله رجلان فقط، ومنه ماله أربعة أرجل، ومنه ماله أرجل كثيرة مثل العنكبوت والحيوان المعروف باربعة واربعين الذي يسمى دَخّال الاذن. وعدد ارجل جميع الحيوانات زوج ليتعادل الحمل والثقل.

وكذلك من السمك ماله أجنحة، ومنه ماليس له أجنحة، مثل نوع من السمك المعروف بسلاسى، الذي يكون عريض الذنب، ويسمى بساطونيس، ويعتمد في سباحته على أقطار جلده المستعرض. ولبعض الضفادع أيضا أجنحة، وهو الضفدع البحري الذي لا يستدق مؤخره، وهو الجنس الذي ربما أوى إلى الاشجار. وأما السمك ذو الجناح فمنه ماله أربعة أجنحة موضوعة على جنبيه، ومنه ماله جناحان إلى بطنه وجناحان إلى ظهره. ومن السمك ماله مع الاجنحة أرجل، فيستعين بها مع الاجنحة كالمعروف بمالاقيا؛ فأن لم يكن له أرجل استعان بالذنب وهو جملة السمك الجاسىء الجلد. وأما التمساح فيسبح بذنبه وأرجله. وكل حيوان محزز فلا جلد له، وكل طائر جناحه ذو ريش فهو ذو دم واما ماجناحه جلد او صفاق فقد يكون له دم كالخفاش، وقد لا يكون له دم، مثل النحل.

والحيوان الذي له جناح صفاقى ولا دم له، فمنه ماله جناحان، ومنه ماله أربعة أجنحة، ومنه ماله أبرة يلسع بها؛ وما كان له منها جناحان فصغير؛ ومنه ما يلسع بخرطومه كالبعوض وكالذباب. وربما كان الجناح الصفاقى في غلاف كما للجعلان وليس لشيء منها حُمة .والحيوانات العديمة الدم أصغر من ذوات الدم، ما خلا أصنافا من الحيوان البحرى قليلة، ومنها السمك الذي يسمى مالاقيا، فأنه يكون عظيم الجثة جدا إذا كانت في المأوى الحار، وفي اللجة دون الشط، ودون المكان البارد. وجميع الحيوان الذي له دم وهو متنقل، فيستعين لا بأقل من أربعة أعضاء، رجلين ويدين، أو رجلين وجناحين، أو أربعة أجنحة كالسمك. والجنس من الجِرجس الذي يقال أن نشأته في يوم واحد، يتحرك بجناحين وأربعة أرجل وللسرطان ثمانية أرجل.

الفصل الثاني

في الأعضاء الكلية

الأعضاء أجسام متولدة من مزاج الاخلاط، كما أن الأخلاط أجسام متولدة من مزاج الأركان. والأعضاء منها ما هي مفردة، ومنها ما هي مركبة والمفردة هي التي أى جزء محسوس أخذت منها كان مشاركا للكل في الاسم والحد، مثل اللحم في أجزائه، والعظم في أجزائه، والعصب في أجزائه وما أشبه ذلك؛ ولذلك تسمى متشابهة الأجزاء. والمركبة هي التي إذا أخذت منها جزءا، أى جزء كان، لم يكن مشاركا للكل لا في الاسم ولا في الحد مثل الوجه واليد، فان جزء الوجه ليس بوجه، وجزء اليد ليس بيد. وتسمى أعضاء آلية، لانها هي آلات النفس في أتمام الحركات والافعال. وأول الاعضاء المتشابهة الاجزاء، العظم؛ وقد خلق صلبا، لانه أساس البدن، ودعامة الحركات؛ ثم الغضروف وهو ألين من العظم فينعطف؛ وأصلب من سائر الاعضاء، والمنفعة في خلقه أن يحسن به أتصال العظام

بالأعضاء اللينة، فلا يكون الصلب واللين قد تركبا بلا متوسط، فيتأذى اللين بالصلب، وخصوصاعند الضربة والضغطة؛ بل يكون التركيب مُدَرَّجا، مثل ما في عظم الكتف والشراسيف، في أضلاع الخلف، والغضروف الخنجري تحت القص. وأيضا ليحسن به مجاورة المفاصل المتحاكة، فلا ترض لصلابتها. وأيضا إذا كان بعض العضل يمتد إلى عضو غير ذى عظم يستند اليه ويقوى به، مثل عضلات الاجفان، كأن هناك دعاما وعمادا لاوتارها.
وأيضا في مواضع أخرى تمس الحاجة فيها إلى أعتماد يتأتى على شيء قوى ليس بغاية الصلابة، كما في الحنجرة.
ثم العصب وهى أجزاء دماغية المنبت، أو نخاعية المنبت، بيض لدنة، لينة في الانعطاف، صلبة في الانفصال، خلقت ليتم بها للاعضاء الاحساس والحركة.
ثم الاوتار، وهى أجسام تنبت من أطراف العضل، شبيهة بالعصب فتلاقى الاعضاء المتحركة، فتارة تجذبها بأنجذابها لتشنج العضلة واجتماعها ورجوعها إلى ورائها؛ وتارة ترخيها باسترخائها لانبساط العضلة، عائدة إلى وضعها، أو زائدة فيه، على مقدارها في طولها، حال كونها على وضعها المطبوع لها، على مانراه نحن في بعض العضل. وهي مؤلفة في الأكثر من العصب النافذ في العضلة البارز منها في الجهة الاخرى.
ومن الاجسام التي يتلو ذكرها ذكر الاوتار، وهى التي نسميها رباطات وهى أيضا عصبانية المرأى والملمس تأتى من الاعضاء إلى جهة العضل فتتشظى هى والاوتار ليفا، فما وإلى العضلة منها احتشى لحما، وما فرقها إلى المفصل أو العضو المحرك اجتمع إلى ذاته وانفتل وترا. ثم الرباطات التي ذكرناها، وهى أيضا أجسام شبيهة بالعصب، بعضها يسمى رباطا مطلقا، وبعضها يختص أيضا بأسم العقب، فما أمتد إلى العضلة لم يسم الا رباطا وما لم يمتد اليها ولكن وصل بين طرفي عظم المفصل أو بين أعضاء أخرى وأحكم شد شيء إلى شيء فانه مع ما يسمى رباطا قد يخص أيضا بأسم العقب. وليس لشيء من الروابط حس لئلا تتأذى بكثرة ما يلزمه من الحركة والحك. ومنفعة الرباط معلومة مما سلف.
ثم الشريانات وهى أجسام نابتة من القلب، ممتدة، مجوفة طولا، عصبانية، رباطية الجوهر، لها حركات منبسطة ومنقبضة، تنفصل بسكونات، خلقت لترويح القلب، ونفض البخار الدخاني عنه، وتوزيع الروح على أعضاء البدن.
ثم الأوردة وهى شبيهة بالشريانات، ولكنها من الكبد، وساكنة، ولتوزع الدم على أعضاء البدن.

ثم الاغشية وهي أجسام منتسجة من ليف عصباني غير محسوس، رقيقة الثخن مستعرضة، تغشى سطوح أجسام أخرى، وتجرى عليها لمنافع: منها، لتحفظ جملتها على شكلها وهيئتها؛ ومنها، لتعلقها من أعضاء أخرى فتربطها بها بواساطة العصب، والرباط الذي يشظى إلى ليفها فانتسجت منه كالكُلية من الصلب، ومنها حتى يكون للاعضاء العديمة الحس في جوهرها سطح حساس بالذات لما تلاقيه، وحساس لما يحدث في الجسم الملفوف فيه بالعرض. وهذه الاعضاء مثل: الرئة والكبد والطحال والكليتين، فانها لاتحس بجواهرها البتة، لكن أنما تحس الامور المصادمة لها ما عليها من الاغشية، وإذا حدث فيها ريح أو ورم أحس. أما الريح فيحسه الغشاء بالعرض، للتمدد الذي يحدث فيه. وأما الورم فيحسه مبدأ الغشاء ومعلقه بالعرض، لارجحنان العضو لثقل الورم.

ثم اللحم، وهو حشو خلل وضع هذه الاعضاء في البدن وقوتها التي تندعم به. وكل عضو فله في نفسه قوة غريزية، بها يتم له أمر التغذى، وذلك هو جذب الغذاء، وامساكه، وتشبيهه، والصاقه، ودفع الفضل.
ثم بعد ذلك، فتختلف الاعضاء فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير منه إلى غيره، وبعضها ليس له ذلك؛ ومن وجه آخر فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير اليه من غيره، وبعضها ليس له تلك. فإذا تركبت حدث عضو قابل معط، وعضو معط غير قابل، وعضو قابل غير معط، وعضو لاقابل ولامعط. أما العضو القابل للمعطى فلم يشك في وجوده، فان الدماغ والكبد أجمعوا على أن كل منهما يقبل قوة الحياة، والحرارة الغريزية، والروح من القلب؛ وكل واحد منهما أيضا مبدأ قوة يعطيها غيره أما الدماغ فمبدأ الحس عند قوم مطلقا، وعند قوم لامطلقا. والكبد مبدأ التغذية عند قوم مطلقا، وعند قوم لامطلقا. وأما العضو القابل لغير المعطى فالشك في وجوده أبعد، مثل اللحم القابل قوة الحس والحياة، وليس هو مبدأ لقوة يعطيها غيره يوجه. وأما القسمان الاخران فاختلف في أحدهما الأطباء مع الجليل من الفلاسفة، فقالالأطباء.ليس ههنا عضو يعطى ولايقبل لادماغ، ولا كبد، ولاقلب. وقال جليل الفلاسفة أن هذا العضو هو القلب، وهو الاصل الأول لكل قوة وهو يعطى سائر الاعضاء كلها القوى التي تغذو بها، والتي تحيا، والتي تدرك وتحرك، وأما الأطباء وقوم من أوائل الفلاسفة فقد فرقوا هذه القوى في الاعضاء. وقوله عند التحقيق والتدقيق أصح، وقول الأطباء في بادى النظر أظهر. وأختلف في القسم الأخر والأطباء فيما بينهم والفلاسفة فيما بينهم فذهبت طائفة إلى أن العظام واللحم الغير الحاس وما أشبهها أنما تبقى بقوى فيها تخصها لم تأتها من مبادىء أخر، لكنها بتلك القوى إذا وصل اليها غذاؤها كفت أنفسها، فلا هى شيئا آخر قوة فيها ولا أيضا يفيدها عضو قوة أخرى. وذهبت طائفة إلى أن تلك القوى ليس تخصها، لكنها فائضة اليها من الكبد والقلب في أول التكون، ثم أستقرت فيها. والطبيب ليس عليه أن يتبع المخرج إلى الحق من هذين الاختلافين بالبرهان، فليس له اليه سبيل من جهة ما هو طبيب، ولا يضره في شىء من مباحثه وأعماله، ولكن يجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الأول أنه لاعليه، كان القلب مبدأ في الحس والحركة والقوة المغذية للكبد، أو لم يكن. فان الدماغ اما بنفسه، واما بعد القلب، مبدأ للأفاعيل النفسانية بالقياس إلى سائر الأعضاء. والكبد كذلك مبدأ للقوة الطبيعية المغذية، بالقياس إلى سائر الأعضاء. ويجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الثاني أنه لاعليه، كان حصول الفة الغريزية في مثل العظم عند أول الحصول من الكبد أو أستحقه بمزاجه نفسه، أو لم يكن، ولا واحد منهما.

ولكن الآن يجب أن يعتقد أن تلك القوة ليست فائضة اليه من الكبد، بحيث لو انسد السبيل بينهما، وكان عند العظم غذاء معد، بطل فعله؛ كما للحس والحركة إذا انسد العصب الجائي من الدماغ، بل تلك القو صارت غريزية للعظم ما بقى على مزاجه، فحينئذ تنشرح له حال القسمة، وتفترض له أعضاء رئيسة، وأعضاء خادمة للرئيسة، وأعضاء مرءوسة بلا خدمة .فالأعضاء الرئيسة هى الأعضاء التي هى مبادى القوى الأول في البدن، المضطر اليها في بقاء الشخص أو النوع. أما بحسب بقاء الشخص، فالرئيسة ثلاثة: القلب وهو مبدأ قوة الحياة، والدماغ وهو مبدأ قوة الحس والحركة، والكبد وهو مبدأ قوة التغذية. أما بحسب بقاء النوع فالرئيس هذه الثلاث أيضا، ورابع يخص النوع، وهو الانثيان اللذان يضطر اليهما لأمر، وينتفع بهما لأمر أيضا. أما الاضطرار، فلاجل

توليد المني المحافظ للنسل؛ وأما الانتفاع، فلأجل تمام الهيئة والمزاج الذكوري أو الانثوي، اللذين هما من العوارض اللازمة لأنواع الحيوان، لا من الاشياء الداخلة في النفس الحيوانية.

وأما الاعضاء الخادمة فبعضها يخدم خدمة مهيئة، وبعضها يخدم خدمة مؤدية.والخدمة المهيئة تسمى منفعة والخدمة المؤدية تسمى خدمة على الإطلاق. والخدمة المهيئة تتقدم فعل الرئيس، والخدمة المؤدية تتأخر عن فعل الرئيس. أما القلب فخادمه المهيء هو مثل الرئة، والمؤدى مثل الشرايين. وأما الدماغ فخادمه المهيء مثل الكبد وسائر أعضاء الغذاء في حفظ الروح والمؤدى مثل العصب. وأما الكبد فخادمه المهيء مثل المعدة، والمؤدى مثل الأوردة. وأما الانثيان فخادمهما المهيء مثل المولدة للمنى قبلهما، وأما المؤدى ففي الرجال الاحليل وعرق بينهما وبينه، وفي النساء عروق يندفع فيها المنى إلى المحبل، وللنساء زيادة الرحم التي تتم فيه منفعة المنى.

وقال جالينوس: أن من الأعضاء ما له فعل فقط، ومنها ما له منفعة فقط، ومنها ما له فعل ومنفعة معا؛ الأول كالقلب، والثاني كالرئة، والثالث كالكبد. وأقول: أنه يجب أن يعنى بالفعل ما يتم بالشيء وحده من الأفعال الداخلة في حياة الشخص أو بقاء النوع، مثل ما للقلب في توليد الروح؛ ويعنى بالمنفعة ما يهيء لقبول فعل عضو آخر، حينئذ يصير الفعل تاما في تاما في أفادة حياة الشخص أو بقاء النوع كاعداد الرئة للهواء. وأما الكبد فانه يهضم أولا هضمه الثاني، ويعد للهضم الثالث والرابع فيما يهضم الهضم الأول تاما، وحتى يصلح ذلك الدم لتغذيته نفسه يكون قد فعل فعلا، وربما قد يفعل فعلا معينا لفعل منتظر يكون قد يقع.

ونقول أيضا من رأس أن من الأعضاء ما تكونه عن المنى وهي المتشابهة الأجزاء خلا اللحم والشحم، ومنها ما تكونه عن الدم كالشحم واللحم؛ فان ما خلاهما يتكون عن المنيين، منى الذكر، ومنى الانثى، الا أنها - على قول من تحقق من الحكماء - تتكون عن منى الذكر، كما يتكون الجبن عن الانفحة، وتتكون عن منى الانثى كما يتكون الجبن عن اللبن. وكما أن مبدأ العقد في الانفحة، وكذلك مبدأ عقد الصورة في منى الذكر. وكما ان مبدأ لانعقاد في اللبن، فكذلك مبدأ أنعقاد الصورة أعنى القوة المنفعلة هو في منى المرأة. وكما أن كل واحدمن الانفحة واللبن جزآن من جوهر الجبن الحادث منهما، كذلك كل واحد من المنيين جزء من جوهر الجنين. وهذا القول يخالف قليلا، بل كثيرا، قول جالينوس. فانه يرى في كل واحد من المنيين قوة عاقدة وقابلة للعقد، ومع ذلك في يمنع أن نقول: أن العاقدة في الذكورى أقوى، والمتعقدة في الانوثى أقوى. وأما تحقيق القول في هذا المعنى، ففي كتبنا في العلوم الأصلية، ثم الدم الذي كان ينفصل عن المرأة في الاقراء يصير غذاء؛ فمنه ما يستحيل إلى مشابهة جوهر المنى والاعضاء الكامنة منه، فيكون غذاء منميا له، ومنه ما لا يصير غذاء لذلك. ولكن يصلح لأن ينعقد في حشوه، ويملأ الأمكنه بين الأعضاء الأولى، فيكون لحما أو شحما؛ ومنه فضل لايصلح لأحد الأمرين، فيبقى إلى وقت النفاس، فتدفعه الطبيعة فضلا. وإذا ولد الجنين فان الدم الذي يولده كبده يسد مسد ذلك الدم، ويتولد عنه ما كان يتولد عن ذلك الدم، واللحم يتولد عن متينه، ويعقده الحر واليبس؛ وأما الشحم فمن مائيته ودسمه، ويعقده البرد، ولذلك يحله الحر. وما كان من الأعضاء متخلقا من المنيين، فانه إذا انفصل لم ينجبر بالاتصال الحقيقي، الا بعضه في قليل من الاحوال وفي سن الصبى مثل العظام وشعب صغيرة من الاوردة دون الكبيرة ودون الشرايين، وإذا أنتقص

منه جزء لم ينبت عوضه شيء كالعظم والعصب، وما كان متخلقا من الدم فانه ينبت بعد انثلامه، ويتصل بمثله كاللحم؛ وما كان متولدا عن دم فيه قوة المنى بعد، فما دام العهد بالمنى قريبا، فذلك العضو إذا فات أمكن أن ينبت مر أخرى، مثل السن في سن الصبى. وأما إذا أستولى على الدم مزاج آخر فانه لاينبت مرة أخرى.

ونقول أيضا: ان الأعضاء الحساسة المتحركة فقد تكون تارة مبدأ الحس والحركة لهما جميعا عصبة واحدة، وقد يفترق تارة ذلك فيكون مبدأ كل قوة عصبة. ونقول: أن جميع الاحشاء الملفوفة في الغشاء منبت غشائها من أحد غشاءى الصدر والبطن المستبطنين. أما ما في الصدر كالحجاب والأوردة والشريانات والرئة فمنبت أغشيتها من الغشاء المستبطن للأضلاع، وأما ما في الجوف من الأعضاء والعروق فمنبت أغشيتها من الصفاق المستبطن لعضل البطن. وأيضا فان جميع الاعضاء اللحمية أما ليفية كاللحم في العضل واما ليس فيها ليف كالكبد؛ ولاشيء من الحركات الا بالليف .أما الارادية فبسبب ليف العضل، وأما الطبيعية كحركة الرحم والعروق. والمركبة كحركة الازدراد فبليف مخصوص بهيئة من وضع الطول والعرض والتوريب، فللجذب الليف المطاول، وللدفع الذاهب عرضا العاصر، وللامساك الليف المورب. وما كان من الاعضاء ذا طبقة واحة مثل المثانة والاوردة، فان أصناف ليفة الثلاثة منتسج بعضها في بعض، وما كان ذا طبقتين فالليف الذاهب عرضا يكون في طبقته الخارجة، والآخران في طبقته الداخلية الا أن الذاهب طولا أميل إلى سطحه الباطن، وأنما خلق كذلك لئلا يكون ليف الجذب والدفع معا، بل ليف الجذب والامساك هما أولى بأن يكونا معا الا في الأمعاء فان حاجتها إلى الامساك لم تكن شديدة، بل إلى الجذب والدفع.

ونقول أيضا: أن الأعضاء العصبانية بأجسام غريبة عن جوهوها، منها ماهى ذات طبقة واحدة، ومنها ماهى ذات طبقتين. وأنما خلق ما خلق منها ذات طبقتين لمنافع: احدهما مس الحاجة إلى شدة الاحتياط في وثاقه جسميتها، لئلا ينشق بسبب قوة حركة ما فيها، كالشرايين.

والثانى مس الحاجة إلى شدة الاحتياط في أمر الجسم المخزون فيها، لئلا يتحلل ويخرج. أما استشعار التحلل فبسبب سخافتها، ان كانت ذات طبقة واحدة، وأما استشعار الخروج، فبسبب اجابتها إلى الانشقاق لذلك أيضا. وهذا الجسم المخزون هو مثل لروح والدم المخزونين في الشرايين، اللذين يجب أن يحتاط في صوتهما ويخاف ضياعهما. أما فبالتحلل، وأما الدم فبالشق، وفي ذلك خطر عظيم.

والثالث أنه إذا كان عضو يحتاج إلى أن يكون كل واحد من الدفع والجذب فيه بحركه قوية، أفرد له آلة بلا اختلاط، وذلك كالمعدة والامعاء.

والرابع أنه إذا أريد أن تكون كل بقة من طبقات العضو لفعل يخصه، وكان الفعلان يحدث أحدهما عن مزاج مخالف للآخر، كان التفريق بينهما أصوب، مثل المعدة، فانه إذا أريد أن يكون لها الحس، وذلك أنما يكون بعضو عصبانى، وأن يكون لها الهضم وذلك أنما يكون بعضو لحمانى، وافرد لكل واحد من الامرين طبقة، طبقة عصبية للحس، وطبقة لحمية للهضم، وجعلت الطبقة الباطنة عصبية، وجعلت الخارجة لحمانية.

لأن الهاضم يجوز أن يصل إلى المهضوم بالقوة، دون الملاقاة؛ والحاس لايجوز أن لا يلاقى المحسوس، أعنى في حس

اللمس.

وأقول أيضا: أن الأعضاء منها ما هى قريبة المزاج من الدم، فلا يحتاج الدم في تغذيتها إلى أن ينصرف في استحالات كثيرة، مثل اللحم. فلذلك لم يجعل فيه تجاويف وبطون تقيم فيها الغذاء الواصل مدة، ثم يغتذى به اللحم؛ ولكن الغذاء، كما يلاقيه، يستحيل أليه، ومنها ما هى بعيدة المزاج عنه، فيحتاج الدم في أن يستحيل اليه، إلى أن يستحيل أولا استحالات مدرجة إلى مشاكلة جوهره كالعظم. فلذلك جعل له في الحلقة أما تجويف واحد يحوى غذاءه مدة يستحيل في مثلها إلى مجانسته، مثل عظم الساق والساعد؛ أو تجاويف متفرقة، مثل عظم الفك الآسفل. وما كان من الأعضاء هكذا، فانه يحتاج أن يمتاز من الغذاء، فوق الحاجة في الوقت ليحيله إلى مجانسته شيئاً بعد شيء. والأعضاء القوية تدفع فضولها إلى جاراتها الضعيفة، كدفع القلب إلى الأبطين، والدماغ إلى ما خلف الاذنين، والكبد إلى الاربيتين.

الفصل الثالث

في تعدد الأعضاء الآلية ومواضعها

فلنشرع في ذكر أعضاء الحيوان، ولنبدأ بالآلية، ولنبدأ بالظاهرة منها، منها بالرأس. فنقول: أن الرأس من الانسان وما يجرى مجراه يشتمل على جملة بسائطها القحف ومايغشيه وما فيه من الدماغ وحجبه، والقحف يغشيه جلدة ولحم وبشرة ينبت عليها الشعر، وهو مؤلف من عظام كثيرة على ما سنشرحه عند كلامنا في الأسباب.

وقد ذكر في التعليم الأول من مصادفة أنسان لم يكن لرأسه شئون بوجه، وانما قحفه واحد. وتحت الرأس من قدام الانسان وجهه، وأعلى وجهه جبينه، وهو مابين رأسه وعينيه. ويدل عظم جبينه على البله، وعرضه على قلة العقل، وصغره على لطف الحركة، واستدارته على الغضب. والحاجبان خلقا مظلة للعين، يحسبان ما ينحدر اليها، ويزينان الوجه، وإذا اتصلا على استقامة خطية دلا على تخيث واسترخاء، وإذا تزججا منحدرين إلى طرف الأنف دلا على لطف وذكاء، وإذا تزججا نحو الصدغين دلا على طبيعة طنز واستهزاء، وأماالدماغ فسنؤخر الكلام فيه.

والعينان أدل الأعضاء على الشمائل، كما أنهما أدل الأعضاء على انفعالات النفس عند الغضب والفرح والغم، وغيرذلك؛ وأجراؤها الجفنان والمقلة. والمقلة مركبة من حدقة، وبياض يسمى ملتحمة، ويحدها من الجانبين الموقان، وإذا كانت من ناحية الموق صغيرة الزاوية دلت على سوء دخلة وخبث شمائل، وإذا كان ذلك الموضع كثير اللحم كما يعرض لأعين الحدأة دل على خبث وفجور، وإذا وقع الحاجب علىالعين دل على حسد، والعين المتوسطة في حجمها دليل على فطنة وحسن خلق ومروءة، والناتئة تدل في كل شيء على اختلاط عقل، والغائرة على حدة في جميع الحيوان، والتي يطول تحديقها مفتوحة ولاتطرف تدل على قحة مضروبة في حمق، والتي تكون كبيرة الطرف تدل على خفة وقلة ثبات وطيش، وإذا كانت على الاعتدال في الحالين دلت على حسن حال.

وأما تشريح العين فسنؤخر الكلام فيه حين ما نتكلم فىالأسباب. وقد دل الاستقراء على أن كل حيوان بحرى فله

عينان في الطبع. الا بعض الحيوان البحرى الخزفي الجلد. وكل حيوان يلد حيوانا فله عينان، الا الخلد، ويشبه أن يكون له عينان، لكنهما مغشيتان بجلد رقيق لضعفهما، وذلك يظهر عنه التشريح، وانما يدركان الأظلال دون الألوان والأشكال.

ومن الأجزاء الظاهرة في الرأس الاذنان، وهى للسمع فقط، وأجزاؤه الغضروف المتشنج في الانسان، والشحمة، والثقبة الملولبة. وقد عرض المحارة بينهما بالهيئة التي لها ليظهر طنين الصوت، واجتماع الهواء الحامل للصوت في غضونه ولولب ثقبه، لتكون المسافة القصيرة المدى طويلة، فلا يكون داخل الأذن وحيث يجاور الدماغ معرضا لوصول البرد والحر اليه من الثقب بسهولة. والزوج الحساس من العصب الذي يأتيه، وسنذكره، صلب لأنه معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصماخ، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء المتموج لقاء مماسة ومصادمه. وذلك العصب يبرز اليه منثقب سنذكره في موضعه.

للأذن منفذ خفي أيضا إلى الحنك. وكل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه خلا الانسان، الاأفراد منهم ربما حركوها حركة ضعيفة. وجميع الحيوان له أذن، الا الطير فله ثقب فقط والا المفلس الجلدة، وأصناف من حيوان الماء. وكل ما يلد حيوانا فله أذن. خلا الدلفين والافعى وتوسط الشعر على الأذن يدل على جودة السمع والآذان الكبار المنتصبة تدل على حمق وهذيان كثير.

وأما الأنف فانه آلة الأستنشاق، والتنفس، والعطاس الذي يكون من استعانة الدماغ في دفع فضل أو ريح فيه بهواء تستنشقه الرئة ويفضل منه للدماغ فيدفعه دفعة ويدفع معه مايؤذيه. والفم وأن أعان على التنفس فهو كدخيل في العمل. واما التنفس بالأنف فان جميع الحيوان تتنفس مضمومة الأفواه. أقول: قد رأينا فرسا فتح البيطار فاه بآلة سدت منخريه فلم يشعر به الا وقد مات في الوقت. وأماتشريح الأنف فسنذكره حيث نذكر الأسباب. والأنف يقوم للفيل مقام اليد، فيه يلتقم، وبه ينقل الماء إلى فمه ملء منخريه ثم نفخا اياه في حلقه. ويلاصق الأنف الوجنتان وهما عظمان متخلخلان، وفكان يتحرك من كل حيوان أسفلهما، الا التمساح. وأما تشريح الوجنة والأسنان والفكين، فسنذكره حيث نذكر الأسباب، وكذلك العنق والكتف والأضلاع والفقار، وكذلك أيضا تشريح اللسان والحنجرة وعضلهما، وكذلك تشريح الثديين والصدر، وتحت الصدر البطن، وتحت البطن العانة والوركان، ونؤخر الكلام في تشريحهما.

وبين الأعضاء الكبرى من الأعضاء الظاهرة مفاصل، فاللهازم والقذال واللبة مفاصل بين الرأس وبين ماتحته، والابطان لليدين مع التنور، والأربية للرجلين مع التنور، والأعضاء الظاهرة المتيامنة تشبه المتياسرة تشابه مشاركة في النوع. ومن الأعضاء التي في طرفي فوق وأسفل، فاليدان والرجلان بينهما بعض الشبه من غير مشاركة في النوع.وأما الأعضاء الموضوعة خلف وقدام فالشبه فيها جدا؛ وكذلك الباطنة. وسنذكر تشريح ذلك كله مع عظام اليدين والرجلين حيث نذكر الأسباب.

ولننتقل الأن إلى ذكر الأعضاء الباطنة، ونبدأ من فوق ومن الدماغ. قال :أن كل حيوان ذى دم فله دماغ ومن البحريات، فان لمالاقيا دماغا؛ والانسان أعظم الحيوان بحسب بدنه دماغا. ونقول: أن ذلك لحاجته إلى آلة الروح النفسانى المفكر التي ليست لسائر الحيوانات. وأما تشريح الدماغ فسنؤخر الكلام فيه إلى حين نذكر الأسباب.

وتحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المرىء، وقصبة الرئة. أما المرىء فيؤدى الغذاء إلى المعدة، وأما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الئة والقلب، ورأسها الحنجرة، وهو بازاء المنخر، وسنؤخر الكلام في تشريحه إلى وقته. وأما الرئة فانها مؤلفة من أجزاء: أحدها شعب القصبة، والثاني شعب الشريان الوريدى، والثالث شعب الوريد الشريانى؛ وهما عرقان نابتان من القلب؛ وسنصف حال الرئة بعد. وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ إلى البياض ما هو فيما تم خلقه من الحيوان. وهى ذو قسمين: أحدهما إلى اليمين، والأخر إلى اليسار. والقسم الأيسر ذو شعبتين، والايمن ذو ثلاث شعب. وسنشرح الحال في تشريح الرئة والمرىء ومنفعتها في ذكر الأسباب. وكذلك الكبد والمرارة والمثانة والرحم والأمعاء، فسنؤخر الكلام في تشريحها إلى حيث تذكر الأسباب.

المقالة الثانية

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في استئناف ذكر اختلاف الحيوان

من جهة الأعضاءالظاهرة

جميع الحيوان الذي له أربعة، فله رأس وعنق. عنق الأسد كعظم واحد لا يستبين فيه الخرز، وباطن جوفه كباطن جوف الكلب. ومن الحيوان ما هو مشقوق الرجل فيستعملها كالأصابع، مثل الانسان والطير. وكف الفيل تنقسم إلى خمسة أقسام انقسام خف البعير إلى قسمين، لكنها ليست ذات أصابع. وخرطومه كاليد له فيما يشرب ويأكل، وفيما يتناول ويناول سائسه، وبه يتنفس. وهو يتنفس في عمق الماء مشيلا خرطومه إلى فوق حيث يمكنه أن يتنفس. وخرطومه غضروفى.

وليس في الحيوان أعسر يسر الا الانسان، ولا لشىء من الحيوان صدر عريض الا الانسان، ولا ثديات على الصدر الا له. وللفيل ثديان يقربان من الصدر، وليسا عليه. وكل حيوان فان رجليه أما أن تنثنى من خلفه، وأما إلى ما بين يديه، خلا الانسان فانه يثنى رجليه إلى ما بين يديه، ويديه إلى ما يلى جانبيه. والفيل يثنى رجليه قريبا من الانسان، ويثنى يديه كسائر ذوات الآربع. فان ذوات الآربع تثنى أيديها وأرجلها بالخلاف، الا أن تكون مما يبيض كالضب والعظاية فتثنى إلى ما بين يديها موربا إلى خارج. وليس في الحيوان مايثنى اليدين والرجلين إلى خلف.

وأما قوقى من الحيوان المائى فان أطرافه مصرورة، ويديه كالمعلقتين من الكتفين، وهو ذو خمس أصابع كل واحدة منها ذو ثلاثة مفاصل وظفر ليس بكبير. وانثناء يديه كرجليه، وكأنما رجله ذنب سمك. ومن الحيوان ما يقدم عند المشى أى شق اتفق، ومنه مايقدم اليمين دائما كالأسد والبخت والنجائب. وكل ذى أربع أرجل فهو ذو ذنب.

وذنب قوقى كذنب الأيل، وهى كثيرة الشعر ومقدمها أشعر من مؤخرها.والانسان له شعر على مواضع ليس عليها لكثير من ذوات الأربع شعر، كالمغابن والعانة والشفر، وربما كان على الشفر الأسفل لغيره شعر. وأما الخنزير والكلب والدب فأزب البدن كله، وقد يغلب الزبب لبعضها فىالعنق كالفرس لناصيته وكتفه" وربما كان علىأطراف كتفيه مثل الحيوان الذي يسمى فرس أيل، ويظن أنه البقر ذوات النواصى التي تكون ببلاد الترك وتسمى عشغا، وينسج من شعورها ببلادنا مناخل، وليس لاناثها قرون، وعظمها كعظم الأيل. قال: ويكون في بلاد تسمى أرخوطاس، حيث بين بقرها الوحشى والانسى ما بين خنزيرها الوحشى والانسى، وهى حور قوية البصر منقلبة القرون إلى خلف. وأما فرس أيل فقرنه على قدر قرن الظباء؛ والجمال لها عضو خاص وهو السنام في وسط ظهره، وربما كان للجمل سنامان، وللناقة أربعة أطباء، وكعبه ككعب الثور وهو صغير بالقياس اليه؛ وكذلك كعب الفيل، وخفه شقان بينهما جلد كما للأوز، وقدمه لحيم كما للدب، ولذلك ينعل كى لايحفى، وفكه الأعلى ذو ناب، ولاثنايا ولا رباعيات عليه. ولا حيوان ألحم ساقين وقدمين من الانسان. ومن مشقوق الرجلين ما هو ذو ظفر وخف كالأنسان والجمال، ومنه ما هو ذو ظلف كالغنم والبقر، وكذلك الخنازير، الا خنازير في بلدان خاصة منها اللوريا ومنها ناوينا لها حوافر. ولا تختلف اليد والرجل في كونهما ذات حوافر وذات خف وأكثر ما له قرنان هو ذو ظلف لم يظهر غيره، وأما ما له قرن واحد كالحمار الهندى وأظنه الكركدن فله حافر وقرنه في وسط رأسه، وأما الحيوان المسمى أرقص فله قرن واحد وظلف. وكل ذى قرن في جوهره فهو ذو أربع الا ما كان القرن طارئا عليه، على سبيل الاستحالة، مثل الحيات التي زعم أهل مصر أنها ببلدة شباس. وكل قرن مجوف ال اقرن الأيل.

وأقول :والأقرن حيوان يكون ببلاد الترك، أنه فيما سمعت يشبه البقر في شيء، والجمال في شيء، وقرنه كبير جدا ذو عرض وطول وزوايا، ينبت عنها غصون منقلبة كل واحد في نفسه، مثل قرن، ومساحة وسطه قد تكون أكثر من ذراع في ذراع، بل أظنه قد يكون مثل ونصف ذلك وأكبر، الا أن أكبر شكله مثلث أو معين، وهو موجودفي بلادنا ينقل اليها من بلاد الغز، ويطرح كالكرسى. وقد رأيته أول ما رايته بكورة من كور بخارى يقال لها القرية الحديثة، تلى بلا الغز. وكل ذى قرن فيلزمه قرنه الا الأيل فانه يلقيه عند انشابه .ولا أعرف حال الحيوان الذي ذكرته في ذلك، ولايبعد أن يجرى مجرى الأيل في ذلك، لعظم قرنه، ويمكن أن يتعرف ذلك من الغزية. ومكان الاثداء قد يكون اما على الصدر أو قريبا منه، كما للفيل؛ واما بين الرجلين، واما على البطن كما للجوارح من السباع. وللفيل الذكر ثدى كما للانسان، وذكورة ذوات الحوافر لاثدى لها، الا ما يشبه أمهاتها منها، وينزع اليها كما يعرض مرارافي الخيل.

ومن الحيوان ما غلاف ذكره بارز، ومنه ما هو باطن، كما للدلفين. ووضع ذكر الفيل كوضع ذكر الفرس، لكن ذكر الفيل صغير بالقياس إلى جثته، وهو أدق إذا انتشر من خرطومه، وليس له طول، وأنثياه مستبطنتان عند كليتيه، ولذلك ما هو سريع السفاد.

جميع اناث الحيوان تبول إلى الخلف، وذلك ذكورة الأسد والجمال أيضاوذكر الانسان وكثير من ذوات الأربع لحمى غضروفي مع عصبية. وذكر الجمال عصبى صرف وكذلك ذكر الذئب والثعلب إلى العظمية ما هو، وذكر

أبن عرس كانه عظم صرف.

أعإلى الانسان في ابتداء النشو أعظم من أسفله، ثم يعظم ما تحت وركيه ويستقل ثم تنحنى أعاليه إذا أخذ نحو الذوبان. وأما جميع ما له ناصية، فأنه كلما كبر دقت أسافله وعظمت أعاليه.

من الحيوان ماله أسنان في الفكين، ومنه ما أسنانه في الفك الأسفل وكذلك كل ذى قرن. ويشبه أن تكون مادة سنه تذهب في قرنه. ولبعض الحيوان نابان كما للخنازير. وجوارح السباع مختلفة الأسنان منفرجتها لتنشب في اللحم. وأما البقر وما يجرى مجراه فأسنانه متىصقة، كأنها عظم واحد، وذلك لتقطيع الكلأ. ولا يجتمع ناب وقرن وجميع أسنان قوقى حادة متراكبة. وليس لشيء مما سلف ذكره صفا أسنان وقد ذكر أنطساس في بعض كتبه أن في أرض الهندسبعا يسمى باليونانية بارطس،لأسنانه صفوف ثلاثة في كل فك، وهو أزب البدن، وأطرافه وعظمه كما للأسد، ووجهه قريب من وجه الانسان، وهو شديد الحمرة كأنه زنجفرى، وذنبه كذنبتا عقرب البري ذو ابرة، وصته كمزمار، وهو شديد الجرى يأكل الناس. أقول: أن هذا الحيوان ان كان موجودا فليس بالببر، ولا المعروف بالرخ، وأن شاكل الرخ في بعض الصفات، فان الببر في صورة أسد كبير أزب، ملمع بصفرة وخطوط سود، والرخ فانه كما أظن أصفر الشعر، وليس في الحيوان شيء يلقى الأضراس. وأما الكلاب فقد تلقى النابين، والكلب المسن أقلح الاسنان أسودها، والقارح من الخليل أبيض الأسنان، وهو بالعكس من الكلب، والظبى لايسقط السن. وكثرة السن وقوته تدل على طول العمر. وللناس سن الحلم وهى النواجذ، تنبت بعد العشرين، وتظهر لولد الفيل، كما توضع أسنانه الصغار، وتأخر أسنانه الكبيرة إلى أن ينمو. ولسان الفيل صغير جدا بالقياس اليه، ومستبطن، قليلا ما يدلعه، فلا يظهر الاقليلا. وما كان من الحيوان حاد الأسنان يركب بعضها بعضا، فهو مشقوق الشفة، كالجوارح. والفرس النهرى الذي يكون بمصر، فله ناصية كناصية الفرس وظلف وكعب، وذنبه كذنب خنزير، وله صهيل الفرس، وعظمه بقدر حمار، وهو غليظ الجلد بحيث يقطع منه سياط، وجوفه كجوف الفرس والحمار.

وأما القرد فانه مشترك الهيئة، يميل إلى صورة الناس وصورة السباع؛ والكلبية منها والتي لها أذناب فهى زعرة الأخلاق، وأسنانها كأسنان الكلاب، والقرود زب المقاديم الا الوجوه، وأضراسها كأضراس الناس، والأشفارها هدب. وثدى القرد في صدرها، ورجلاها ويداها كيدى الانسان ورجليه، وتستعمل أيديها في القبض والدفع، وليس اها سرة ناتئة، بل غائرة، وما فوق سرتها أكبر مما تحتها؛ وكذلك ذوات الاربع نسبة مافوق سرتها إلى ماتحتها قريب من نسبة الخمسة إلى الثلاثة. وربما مشت القرود برجلين، اذ لها في رجليها كالكعب، فتعتمد اعتما الناس وليس لها وركا ذوات الأربع ولاذنبها، الا ذنب كأنه علام. وفرج أنائها كفرج النساء، وذكر ذكرانها كما للكلب، وأحشاؤها كأحشاء الناس.

وكل ماله أربع أرجل ويبيض وله دم، فله رأس وعنق وظهر وصدر وذنب، وهو مشقوق الأطراف إلى أصابع، وله لسان، الا التمساح فلسانه سمكى، اذ ليس للسمك لسان، بل عضو يشبهه صغير مقبوض غير منبسط. وبعض السمك أيضا لايظهر له ذلك القدر وليس للحيوانات التي نحن في ذكرها أذنان، بل ثقبان فهى خلة، ولا لها أيضا ثديان، ولا فرج بارز، وهى حادة الأسنان. وعين التمساح كعين الخنزير، وله أنياب وأظافير قوية، وجلد صلب

ملتصق بلحمه لايبين الا بصعوبة، ويضعف بصره في الماء، ويحتد جدا في البر. يأوى أكثر نهاره إلى البر، وأكثر ليله إلى الماء لأنه أدفأ له في الليل من الهواء.

قال: وأما الحيوان المعروف بخاملاون، وأض أنه الحرباء الكبير، فانه يشبه سام أبرص، وأضلاعه إلى الطول، كما للسمك، ووسط صلبه نات كما للسمك.

وكأن وجهه وجه لحيوان الذي يقال له قرد خنزير، وذنبه طويل جدا دقيق الطرف جدا يلتوى كالسير .وكل رجل منه مشقوقة إلى مثل أبهام الانسان وسائ الاصابع، وعليها مخاليب عقف، ويشبه الجراذين. وعينه عظيمة دائرة كيف شاء. ويعرض للونه أن يتغير تارة إلى سواد ما، وّلك إذا فعل كالاقشعرار، يعنى إذا ازبأر وانتفش؛ وتارة يظهر عليه تبقيع وتنمير؛ ويتغير أيضا لون عينيه. وإذا سلخ ذلك الموضع ظهر كحلقة نحاس دقيق له بصيص، وإذا قطع عاش بعده طويلا يحرك أضلاعه إلى الاضمار وإلى الانتفاخ. ولا طحال له ظاهر. ومأواه شقوق الصخور.

أعظم الطير فخذا وصدرا ما له مخلب معقف. وأصابع الطير منها ما هو متصل بغشاء ليجود به السباحة. والاصبع المتأخرة للطير هى مكان العقب للانسان، والبومة فلها اصبعان متقدمان، واصبعان متأخران. وأكثر الطير وما جلده مفلس كسام أبرص يغمض عينيه لا من جفنه الأعلى، وبعضه وهو الكبير منه يغمض عينيه بجلد متصل بالجفن الأسفل كصفاق، ومنه ما يغمض من الجفن الأعلى. ومن الطير ما يبسط رجليه إلى خلف إذا طار، ومنه ما يقبضهما إلى بطنه. وألسنة بعضها مستطيلة مستدقة، وألسنة بعضها مستعرضة، كما للببغاء وجميع ما يحا كى كلام الناس. ومن بعض الحيوان مالا مخلب له معقف، بل اصبع زائدة على ساقه. ولبعض الطير قنزعة اما من ريش واما من جلد لحمى كعرف الديك.

وجميع السمك ذو رأس وأذناب متصلة، ولاعنق له، ولاذكر له، ولا أذنين لا داخلتين ولا بارزتين ولاثديين، ولامنكح. وللدلفين ثديان، لأنه يلد حيوانا ولكنها قريبة الشبه من المفاصل، ولا حلمتان لثدييه، بل نقرتان كافتتان. وللسمك أذنان منهما يمج الماء .ولبعض السمك أربعة أجنحة في الطول، مثل الأنكليس والمار ماهى وما أشبهه، ولبعضها جناحان عند الأذنين. ومن السمك المستطيل مالا جناح له ولا آذان؛ ولبعض آذان السمك غطاء خزفي أو صدفي أو عظمى، فتميل آذانها إلى رأسها. وما لا غطاء له كسلاسى العريض الجسد، فأذنه تميل إلى ظهره. والمستطيل الجسد فأذنه تميل إلى أسفل. والضفدع خشن الأذن شوكى وعلى أذنه صفاق يبرز عند النقيق. ومن السمك ماله في كل شق أذن واحدة، ومنه ماله آذان كثيرة مترا كبة في كل شق؛ وربما كانت في كل جانب أذن مفردة زمعها آذان أخرى وربما كانت أربع مفردة غير مضاعفة بالتركيب. وللسمكة المسماة أقسقياس ثمانى آذان مضاعفة؛ وليس لشىء من السمك، كما هو لما يلد من ذوات الأربع؛ ولا تفليس قشرى، فزوائد على جلدها. ومن السمك ما هو خشن الجلد، ومن السمك ما على لسانه أسنان فهو شاك اللسان، وأن كانت مقبوضة الألسنة إلى باطن، مربوطة بالحنك. ولا أنف لبعض السمك، بل منخران، ولا أشفار؛ ولجميعها دم. ومن السمك ما يلد حيوانا، وهى التي لاقشور لها مفلسة، كسلاسى؛ بل جميع مالا قشور عليه من بنات الماء الا الضفدع.

وأما الحيات فمنها برية، ومنها مائية. والبحرية تشبه البرية، الا في رءسها، فان رؤسها خشنة صلبة جدا، ومأواها

الشواطىء وما قعره دون للجج.

وفي البحر أيضا الحيوان المسمى بأربعة واربعين، وفي صورته، لكنه أصغر من البرى ولا يأوى للجج، بل المواضع القريبة من القعر الصخرية.

وفي البحر سمكة تسمى مانعة السفن لها خاصية ممانعة للسفن وصدها عن السير وتؤكل، بل ربما أستعملها بعض الناس في التبغيض والتحبيب. وأجنحتها تسبه الأرجل، فلذلك يغلط في أمرها، فيظن أن لها أرجلا.

فهإذا حال أختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة.

الفصل الثاني

في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة

وأما حال اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة، فنقول: كل حيوان شحيم ذى ثرب فدماغه دسم، ومالا شحم له فلا دسومة لدماغه، وكل متنفس فله رئة وبالعكس. وجميع الحيوان الذي له دم فله حجاب وقلب، ولكنه في الصغير خفى؛ وينشأ بعد. وقد يكون في قلب الجمل والبقر عظم. ولا رئة للسمك، فانه لايتنفس في الهواء وانما يتنفس في الماء من طريق الأذنين. ولكل حيوان ذى دم كبد، وليس لبعضهاطحال، ولكثير من البياض الطحال، والتي للجوارح منها صغير. والطائر الذي يشبه رأسه رأس العتر لاطحال له. ولبعض الحيوان مرارة وليس لبعضها مرارة مثل الأيل، فان معاه مر جدا، كأنه مفرغة للمرارة، ولذلك لايأكلها الكلاب مالم تضطر جوعا، وكذلك الفرس والبغل. وقال: بعض الخنازير وبعض الأيايل، فلها في آذانها مرارة، على مازعم بعضهم؛ وهناك رطوبة تشبه رطوبة الطحال. قال: وتحت لسان كل حيوان وفي عمقه إلى أول خرزات راسه دودة حية. ويجب أن ننظر إلى أن هذا كيف وقع في النقل.

والدولفين من حيوان البحر فله رئة، مع أنه يتنفس في الماء. وأما سائر السمك وذوات الأربع والبياض، فله مرارة قليلة أو كثيرة. ولبعض السمك مجرى يمتد من الكبد إلى المعى، كالسمك المسمى أمياس. والحمام مرارته في معاه، وكذلك الدراج والخطاف والعصافير. وكل ذى أربع يلد فله كليتان؛ وأما البياض منه فلا كلية له ولامثانة؛ وكذلك الطير والسمك لاكلية لهما؛ وللعظاية البحرية كليتان، كما للبقر، كأنها مركبة من كلى كثيرة .والمطرف الحاد من قلب السمك هو إلى الرأس، لأن ذلك الموضع أضيق مما يلى البطن، وهو مربوط إلى متلقى الأذنين يمنة ويسرة. وهناك مجارى في بعضها تشبه قصب لرئة. وليس لسائر السمك فم معدة، بل معدتها مربوطة بالرأس، حتى أنها تنقلب وتخرج من أفواه كثير من عظام أصناف السمك؛ ولبعضها كالأنكليس والعقروس معد ضغار. وأكباد السمك على اليمين، وربما ظنا كبدين، كما يظن برئة الطائر أنها رئتان لشد الافتراق. وأما الطحال فهو دائما في اليسار الاما أخرجه التشريح في نادر من الحيوان، ينسب حاله إلى العجب.

كل حيوان له قرن ولاسن له في فكه الأعلى، فانه يجتر، وله كرش واحد عظيم خشن صلب، وثلاثة بطون أخرى

صغار من فوق إلى تحت مضاعفة الحجب والصفاقات، وآخرها مطاول، وما قبله مستعرض، وطرفه متصل بالمعاء، من أعظم الثلاثة، والآخران متساويان، وداخله مشبك أملس. والسبب ى كثرة بطونه تدريج هضمه، فانه انما يتغذى باليابس، ومع ذلك فلا يمضغه جيدا، فيحتاج أن يمضغه مرة ثم يطبخه أخرى، ثم يعاود أجادة مضغه وهو الاجترار، ولذلك معاء هذا الصنف أعظم من معاء مالايجتر، ومعاء الفيل كثير التشبك والالتفاف، حتى يظن أن بطنه كبطن المجتر. وهذا المعى له كالمعدة وليس بعده الا معى الدفع. وكبده أربعة أضعاف كبد الثور، وطحاله صغير بالنسبة إلى بدنه، ويشبه أن يكون ذلك، لأن بدنه مفتقر إلى الخلط السوداوى يغتذى به، فانه مجانس لجوهره.

وأما ماله أربع أرجل ويمتص فمعدته واحدة. وكذلك الحبات في معدها استطالة ما وأرحامها مستطيلة ضيقة مشقوقة بأثنين، وقصبة رئتها طويلة جدا، وألسنتها رقيقة مشقوقة باثنين طويلة تخرج إلى مسافة بعيدة، وذلك من خواص الحيات. ولسان قوقى أيضا مشقوق بنصفين. ومعده الحية كمعاء واسع، وقلبه قريب من حلقه مستطيل صغير كأنه كلية، يخيل اليك أن جزءه الحاد ليس قابلة الصدر ثم طحال سام أبرص. ومرارتها كمرارة السمك، وهى في كبارها على الكبد، وفي صغترها على المعى. ولها ثلاثون ضلعا. وقد زعم بعضهم أنه يعرض لها ما يعرض للخطاف أن عينه إذا غرزت بابرة عادت إلى الصحة. وأما أذنابها وأذناب سوام أبرص، فتنبت بعد القطع. وباقى بطن الحية كحباقى بطن السمك.

ولكثير من السمك والطير شعب تتشعب من معاها، والتي للطير فإلى أسفل وقليلة العدد، والتي للسمك فالبضد، ومن السمك مالا شعب لامعائه .ولكثير من الطير حوصلة لهضم الشيء الصلب تستدق من طرفيها: والذي إلى الفم، والذي إلى المعدة وتتسع من وسطها.

ومعدة الطير إلى اللحمية ما هى، ويحيط بها غشاء صلب قوى. ومن الطير ماله بدلب الحوصلة فم المعدة واسعا عظيما مثل الشقراق والغربان والغدفان والدراج فله حوصلة وفممعدة أيضا، لكن غرض فم معدته هو إلى مايلى معدته .وكذلك البومة والأوز البرى والمائى. ومن الير مالا حوصلة له، ولا فم معد، بل معدة مستطيلة، كما لصغار الطير، مثل العصافير والخطاطيف، وما طال عنقه أيضا.وزبل هذا الطير أرطب من زبل غيره.

وعلى كلية كل حيوان ذى كلية شحم، وإذا كثر الشحم حتى خنق مابين كليتى الخروف قتله. وكل حيوان كثير الشحم فهو قليل الزرع لبرده، وكل حيوان ليس على أعلى فكيه أسنان، فان شحمه يجمد بعد ذوبه، ولا يجمد شحم ما سواه.

ونقول لأنه ليس لشىء من السمك خصى، ولا لشىء مماله آذان يتنفس من الماء بها ولا للحيات، ولا لشىء ممالا رجل له، بل لجميعها وعاءان كالمخزنين يأخذان من عند الحجاب ممتدين إلى اجتماع واتحاد يحصل منهما مجرى واحد يفضى إلى ثقب فوق سبيل الثقل وذلك للحيات عند الشوكة، ويكون جميع ذلك في حين السفاد مملؤا من المنى حتى ينعصر بالعصر.

وأما البياض ذو الرجلين فله عند الفقار وراء الحجاب بيضتان أيضا إلى مجرى واحد فوق مخرج الثقل وذلك في بعضها بين، وفي بعضها خفى، ملبس غشاء تجرى فيه شعب عروق ورباطات، ويأتى كل بيضة منهما مجرى ملتصق

بالفقار في جوار العرق العظيم العظيم الذي يركب الفقار. وهذه المجارىفي ماذكرنا، وحجم البيضة أيضا في لبياض أنما يظهر دا في أوان السفاد، وحينئذ يعظم، وفي غير ذلك الوقت يتخفى، وخصوصا في اليمام وفي الحجل، حتى يظن أنها لابيض لها. وقد عرض لثور أن خصى فتزا في الوقت فأعلق. ويجب أن نذكر هذه الحكاية، ونتأمل وقتا آخر، ونركن إلى ماتوجبه. وقد يكون من الخصيان الذين لم تجب غراميلهم من يجامع وينزل شيئا أصفر أدق من المنى. ورحم الطير ذو شعبتين، على ماذكرنا قبل، وشعبتاه تفضيان إلى عنق أنبوبى مجوف من لحم وعصب. وأعإلى أرحام الطير رقيقة جدا، وأرحام السمك أرق من ذلك ووضعها من أسفل البطن دقاق مستطيلة ذو جزءين يمتلىء كل جزء منها في السمك بيضا.وأما ما يبيض في باطنه، ثم يلد حيوانا لابيضا فمثل الأفاعى وسلاسى، وهو ماله أذنان من حيوان البحر، وليس له رجلان، ويلد حيوانا .فان أعإلى أرحامها كار حام الطير، لكنها تجتمع إلى وعاء واحد واسع إذا انحدر اليه البيض استحال حيوانا والحية تخالف الطير في أن الطير تضع بيضها لافي ساعة واحدة، والحيات تضعها في ساعة واحدة.

ورحم مايلد حيوانا يكون ملصقا بالفقار، وأما رحم البياض فأعلاه كذلك، ويكون أسفله الذي هو مخرج البيض فوق المعاء. وأرحام ذوات القرون التي لاأسنان لها في الفك الأعلى، محشوة بالعروق ذوات الشعب، إلى أن يتعلق بها الجنين. وكذلك رحم الفأر والخنافس. وأما سائر الحيوان فأرحامها ملس لاشعب لها، وأنما تتولد فيها العروق عند العلوق.

المقالة الثالثة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في تشريح الأعضاء الباطنة

والخلاف بين الفلاسفة والأطباء فيها

قال: أن أمر التشريح يصعب في الميت، لاستخفاء كثير من العروق التي أذابلها خمور الحرارة لغريزية. ولاشك أنه في الحى أصعب، وأولى ما يشتغل بتشريحه ميت بالخنق لم يسفح دمه. قال: وقد ظن سايسوس القبرسى أن مبدأ نبات العروق من ناحي العينين والحاجبين، ثم ينحدر عرقان يمنة ويسرة. ودينا جانس ذكر أن أصل العروق عرقان، يبتدئان من البطن ثم يصعدان وينحدران، من غير شرح لحقيقة مكان المبدأ قال

وهما يرتفعان إلى فوق الاشعبتين دقيقتين ترسلان إلى الكبد والطحال، وعرقان آخران يبتدئان من خرز الظهر ويتيا من أحدهما إلى الكبد، ويتياسر الثانى إلى الطحال. وكل واحد منهما يصعد إلى اليد متشعبا إلى كتفي وأبطى، وينبت ما للرجلين من الفقار الذي يليهما. ثم طول في قسمة ذلك. وأما بلونيوس فأنه يجعل مبدأالعروق من أزواج أربعة

زوج يخرج من خلف الرأس إلى العنق من خلف إلى أسفل، وزوج آخر من الرأس عند الأذنين إلى الفقار والظهر.
وجعل مبدأ العروق جملة من الرأس والدماغ. وأما المعلم الأول فأنه يرى أن مبدأ العروق من القلب" ومن قبله ومن بعده من الاطباء المعتد بهم يرون أن مبدأ العروق الساكن الكبد. وكذلك خالفهم في أمر العصب، فانه يرى أن مبدأها القلب وهم يرون أن مبدأها الدماغ القلب وهم يرون أن مبدأها الدماغ. وقد أشتد بهم التعصب في هذا الباب. والذي يحرص شيعه المعلم الأول على ذلك جعلهم القلب مبدأ جميع القوى النفسانسة؛ وأما نحن، وأن كنا نعتقد أن منبعث القوى النفسانية كلها القلب، فلسنا بشديدى الجد في أن نجعل مبدأ هذه الآلات من القلب لامحالة، وأن كنا إلى ذلك أميل؛ ولا أيضا نحن ملتفتون إلى ما يحسب فاضل الأطباء من أنه قد بالغ في البرهان على أن مبادىء العروق والعصب ليست من القلب بقوله: أن الوريد الواصل بين القلب وبين الكبد أصله الغليظ عند الكبد ويتفرع عند الكبد إلى فروع وأحدها الذي يجيء إلى القلب فأنه ينفذ في القلب كشيء غريب من جوهره، ويشقه من خارج شقا يدل على كسر جرمه إلى داخل، وأن الكبد لما كان ينفذ اليه الدم فمنه لامحالة ما ينبعث اليه المجارى. وكذلك قوله في العصب أنه عند الدماغ أغلظ، ويجرم الدماغ أشد اختلاطا، وبه أشبه، وعنده ألين، وعند القلب أصلب، وعنه أغرب، واتصاله به كالالصاق، وهو شعبة من عدة شعب؛ فان هذه الأشياء كلها وما يجرى مجراها سمهناها، ووجدناها أمارات، وليست بدلائل، فضلا عن أن يكون لها إلى اقناع النفس البرهانى سبيل.
وأقول: أولا ليس ببعيد أن يكون الدماغ والكبد يرسلان من عندهما إلى القلب آلة يستفيدان بتوسطها من القلبشيئا فعل الكبد عند الابتداء بالمعدة والأمعاء، فانه يرسل اليهما الماسارقا وهى ثابتة عند الباب .فلا كثير بأس أن تكون الشرايين تنبعث من القلب إلى الكبد والدماغ فتفيدهما مزاجا ما قابلا للحياة ثم تنبعث منهما اليه أعضاء لاستفادة قوى لنما يتم حصولها به ولا أيضا يمنكر أن يكون الشريان وما يجرى مجراه في الخلاف، كل يأتى العضو الأخر معا. وليس الغلظ يدل على أن جهة الغلظ هو المبدأ فان العصبة التي بها البصر وما يركبها من الحجب إذا بعدت عن المبدأ ازدادت غلظا عند اتصالها بالجليدية. وليس الغلظ والدقة تابعين السيلان، بل لتصوير لمصورة. فان المصورة إذا استوجبت أن تغلظ جزءا لمنفعة وغرض جذبت اليه من الغذاء الأول ما تغلظه به. وتركت أصله بحالة.
وهكذا حال العروق التي تنبت في الأحام، ومن فوهات العروق التي للأرحام آخذة نحو الجنين، فانها تغلظ كلما أمعنت. وكذلك حال كثير من ليف العصب الذي في الاحشاء، فانه إذا بعد عن مبدئه صار أغلظ، ولا مانع منهذا بوجه من الوجوه.
وكذلك الاشجار فانها قد تعود عند منبت الاغصان أغلظ، ولا أيضا لين العصب عند الدماغ يدل على أنه مبتدىء منه؛ بل يجوز أن يقول قائل: أن ذلك لأنه منه اليه صائر إلى أن ينبت منه الدماغ. فهو كلما بعد عن المبدأ صار أرطب استعداداً لأن يتكون عنه جسم رطب. وفاعل هذا التغليظ والتدقيق والتصليب والتليين القوة المصورة لا المادة. وكذلك نجد الحال في الشجرة، فانها كلما بعدت عن المبدأ صارت أرطب عندما تفرع. وليس كونه عند الدماغ ألين أدل على نولده منه، من كونه عند القلب أصلب في أن يدل على نولده منه؛ اذ القلب صلب والدماغ لين .والذي يظن أن الشيء عند مبدئه يكون أرطب، وكلما أمعن يجف، فذلك إذا كان مبدؤه رطبا .وأما إذا كانمبدؤه يابا، فالامر بالضد. على أن هذه الأشياء تتبع الموافقة وفعل القوة المصورة لا المجاورات.

وليس يجب إذا كان العصب أصلب من القلب أن لايكون منبته منه، فانه قد ينبت من الأرض اللينة الرطبة شيء صلب، مثل المرجان في قعر البحر، فانه لا يمتنع أن يكون الشيء الذي يندفع من المبدأ إلى ما ينبت عند هو أصلب مافيه أو ألين ما فيه، فيكون النابت مخالفا للمنبوت عنه. ولا أيضا أمر الفرع يدل على الجهة، فالشيء ربما فرع في خلاف جهة المبدأ فروعا قد تكون إلى المبدأ، وقد تكون عن المبدأ، بحسب ما يوافق الغرض وتفعله القوة المصورة. وهذا كثير من الأشجار. وكثير من الشجر تكون فروعه متكثرة إلى جهة المبدأ، حتى كأن المبدأ ليس من عرقه، بل من فروعه. وليس هذا وأشباهه بمستنكر، إذا جعل التصوير لا لقوة طبيعية صرفة، بل إلى قوة نفسانية متفننة الأفعال. والعصب الراجع، الذي سنذكره بعد، يدل على مثل ذلك، وأن كان ليفه يأخذ أيضا إلى فوق عند مرجعه، فلا ينبغي أن يشتغل بالليف والجهة. فانه يجوز أن يكون العصب يجيء من القلب إلى الدماغ، ثم ينحط عايه من الدماغ ليف عصبي يلزمه إلى مسافة،ثم ترجع منه شعبة أخرى على تلك الصفة، فتوهم أن الأصل كله من الدماغ، اذ احدى السعبتين من الدماغ.

وكذلك حديث التشقيق إلى باطن، ليس مما يحتج به، فانه ليس يجوز أن يقال :أن هذا العرق قد بلغ من صلابته أن ينفذ في القلب نفوذ عاصر يدفع أولا حتى يحدث كسرا، ثم ينفذ ويبقى معه ذلك. فان هذا لايكون في قوة العروق أن تفعله وخصوصا ومثل هذا انما يتصور ويتمثل في الذهن في نافذ ينفذ في القلب بعد ما قد تكون القلب، وتم حجمه، وليس غشاء، وصلب قواما. والقلب قد كان يغتذى إلى ذلك الوقت، فيكون القلب يغتذى إلى حين، لا من الكبد، فسوف لايحتاج اليه من بعد أيضا وان جاءه منها عرق، فليس يبلغ من صلابته أن ينفذ فيها هذا النفوذ ويثقبههذا النوع من الثقب. وما يدريك أن يكون هذا العرق نشأ منه،وهو بعد لين جدا، لكن مناطه منه أصلب جوهرا، ليكون أحسن تعلقا بالجرم العصبي، وليكون شفير المنفذ، محناطا فيه بتصليبه فلما أخذ ينمى ويتغذى أعاع الألين منه للانبساط ما لم يطع الأصلب، فبقى هناك ككسر ولم يكن كذلك حال الكبد. وكذلك حال اتصال العصبة بالقلب، فانها هناك كالملصقة؛ فان يجوز أن يكون منبتها عند القلب كذلك، لانها تنبت عن مادة في القلب ليست مشاكلة للحميته فختلف متبرئه عنه، مع أنها تنبت منه، مثل الآليل في الجلد فانها توجد ذات شعب متبرئة بالحقيقة ملاصقة، كالغدد أيضا التي تتولد في اللحم وانما يكون منبتها اللحم. ويكون السبب في جميع ذلك أن النابت لم ينبت من نفس جوهر الشيء،بل من بعض المواد المعدة فيه، فلا يتصل بجوهره، بل ينبت وينبت منه انبثاثا كالرشح. ثم يتجوهر منه النابت، فإذا بلغ موضعا من المواضع لان وتفشى وصار شيئا آخر ن هو من جوهره، الا أنه ألينمنه أو أصلب. فتكون مجاورته أياه على نحو الاتصال، لأنه من جوهره، لا لأن ذلك الشيء مبدؤه، بل لأن هذا النابت مبدأ لذلك الشيء، مشاكل الطبيعته، حسن الامتزاج به.

ويجوز أن يكون حال النابت والمنبوت منه، حال الكبد والعروق مخالفة الجوهر. واذ جميع هذا ممكن، فليس شيء مما يقوله فاضل الأطباء بضرورى، وأن كان يراهن ويضع الدنانير عند كاهن الهيكل، يجعلها لمن يثبت عنده أن العصب من القلب. وقد يمكن أن يأتيه من يثبت ذلك عليه من طريق جدلى يجوز عنه منبته، فكان يسلم أن مبدأ الآلة حيث

مبدأ القوة، فإذا تسلمت منه هذه المقدمة، وأمكن أن يبرهن عليه ان النفس في الانسان ذات واحدة، منها يفيض سائر القوى، وأن أول تعلق تلك الذات الواحدة حيث أول عضو للحياة؛ فحينئذ كان يقرب المسافة إلى أن يلزمه أن تكون العروق والعصب من القلب، وكان يغرم دنانيره لامحالة. لكن هذا أيضا الذي سلمه غير واجب في ذات الأمور، والعاقل لا يستحسن أن يثبت في هذا الباب حكما جزما بوجه من الوجوه، فانه يمكن أن تؤول في ذلك وجوه مختلفة، إلى أن يصار إلى الحق الذي يوجبه. فانه لايبعد في بادىء النظر إلى وقت مايشتغل بما يوجبه التشريح أن تكون القوة المصورة الأولى التي في المنى أول ما تميز، بعد، مواد في جهات لقبول صور الأعضاء الأولى، ومواد لقبول صور العلائق بينها، ثم تكون المادة القلبية مما يقبل الصورة عن المصورة قبولا أوليا من غير حاجة إلى قوة غير المولد. اذ يشهد أصحاب التشريح المحصلون أن القلب أول متكون، وأما سائر الأعضاء فان المصورة من المولدة تحتاج في تكميل تصويرها إلى توسط القوة التي في القلب، فتنفذ منها إلى تلك الأعضاء فنلبسها صورها، وتتصور بعدها أو معها العلائق بينهما أيضا دفعة، لا أنها تنبت من شيء إلى شيء، بل تكون المصورة الأولى كما ميزت مادة للدماغ ومادة للقلب فقد ميزت مادة للعصب الواصل بين الدماغ والقلب. وقد مدته مابين مادتى القلب والدماغ ليس على أنها ميزت أولا المادة للدماغ،، ثم اختزلت منه مادة جذبتها إلى جهة منشأ القلب فانها لا تحتاج إلى ذلك، اذ يمكنها، والله أعلم، أن تقسط المادة تقسيطا تجعل بعضه للدماغ وبعضه للقلب خارج الدماغ، وبعضه للنخاع، لا أن تجمع أولا مادة الدماغ، ثم تعود فتختطف منه طائفة تجعلها مادة معدة لنخاع.

فإذا تصور القلب، نفذ إلى كل شيء قوة، فيصور الدماغ، ويصور الدماغ، ويصور معه أو بعده النخاع والعصب، ولا على سبيل نبات منه وفضول عنه، ولا على سبيل نبات من القلب، وفضول عن القلب؛ اذ ليس القلب كل ماد المتولد في أول الآمر، حتى يكون كل شيء أنما يتحلل منه ويخرج عنه، بل هو جزء من مادة المتولد، ويفضل خارجا عنه ما يتفق في تكوينه، فهذا أحد الممكنات. ويجوز أن تكون أيضا المادة التي للدماغ والعصب تتميز جملة، ثم مادة الدماغ فضلا يتشعب عنه إلى جهات. ويجوز أيضا أن يكون القلب إذا تكون تميز فيه فضول أتت حدودا من حدود، فأحالت ماهناك إلى مشاكلة ذلك الفضل، حتى يكون الفضل البارد الطبع المنفصل عن القلب يأخذ إلى جهة ما، كلما بعدعن القلب انسلخ عن الجزء الغريب الذي أفاده القلب، فإذا بلغ حد يعتدل عنده مزاجه بحسب الاعتدال الذي للدماغ وقفته هناك القوة المصورة، واستمد إليه من القلب وجمعت من ذلك مادة تصلح بالكم والكيف لصورة الدماغ،فيخلق الدماغ نابتا عن القلب كذلك.

وأما الكبد فجوهلاه مخالف لجوهر العروق، ولا يبعد أن يقال: أن مادته التي منها ينفذ في دم الشريان، نحو منشأ هذا النفوذ، ان كان الحق هذا الرأى. ثم يكون الكبد في الغذاء متوسطا بين جميع البدن، والدماغ في الحس والحركة متوسطا بين القلب وين سائر البدن، فتنبت منهما آلات الأفعال: أما من الكبد فآلات التغذية، وأما من الدماغ فآلات الحس والحركة. ويجوز أن يكون على نحو آخر مما سنذكره بعد وبذلك يترجح مذهب المعلم الأول.

وأما الكلام في تشريح العروق والعصب فسنؤخره إلى ذكر الأسباب.

قال المعلم الأول: الأسد لامخ له، الا في الفخذين والعضدين، وعظامه أصلب العظام .والخنزير أيضا يقل مخه، والدلفين له عظام ولا شوك له. ما كان من حيوان البحر يلد حيوانا فهو غليظ الشوك مثل سلاسى، وما يبيض

فشوكه شبيه بالأضلاع، وللسمك خاصة شوك منبث في لحمه، وللحيات أيضا. وفي غضاريف فقار الحيوان البحرى المسمى سلاسى مخ.

الفصل الثاني

فيه كلام في القرون والعظام والشعر

والريش وما يشبهها

قال :والقرن عظمى، ويتبع في الأ كثر لون البدن، وأظفار السودان دون أسنانهم سود، وتعليق القرن بالجلد أشد من تعلقه بالعظم. ويذكر أن في بلدة أفر وحية بقرا محرك قرونها كتحريك الآذان.
قال: والجلد لاحس له الا أن يكون لحما، وخاصة جلد الرأس لاحس له البتة. والحق أن الجلد إذا خالطه اللحم والعصب كان حساسا، ويشبه أن لايكون سطحه الظاهر حساسا، لأته عرى عن العصب. وبالجملة الموضع من الجلد الذي إذا قطع عاد من غير ندب فذلك خال عن العصب لاحس له.
وقال: أن الجلد الغير الملتصق بلحم دونه لا يلتحم قطعه التحام الاتحاد، مثل القلفة، والجفن، والجلد الرقيق على الوجه، وكذلك الأغشية كالمثانة.
قال: ليس قحف جميع الحيوان على هيئة واحدة، فان قحف الكلب من عظم واحد وأما الناس فلقحفهم شؤون:
قال: وتلك الشؤون للنساء إلىالاستدارة، ةقد وجد رأس رجل لاشأن له البتة. وأما تشريح القحف وأعضاء الوجه والأسنان، فسنذكره بعد؛ وكذلك تشريح الرقبة والترقوتين وفقار الظهر والصدر.
وأما الشعر فيكون من البخار الدخانى المحتبس في المسام، إذا ثخن البخار، واعتدل المسام بين المتخلخل الذي لايحبس، والمتكاثف الذي لاينفذ. وقد يحلق للجمال وللزينة مثل اللحية، وللمنفع مثل الهدب التي على الاشفار ومثل الحاجبين. وقد يحلق لضرورة دفع الفضل مثل الشعر على العانة. ولا شعر على المشاء الذي لايلد، والذي يبيض فهو مفلس الجلد. ويتغير الشعر والوبر على الحيوان بتغير المراعى، فانه إذا أخصب وفر شعره ووبره. وشعر الحار المزاج إلى الجعودة، فان أفرط تفلفل كالزنوج. وشوك القنافذ من جنس الشعر الا أنه مفرط الغلظ والصلابة. والثيب ليس ليبس الشعر أى الشيب الطبيعى، بل ذلك لون البلغم، وهو لون التكرج، إذا خمد الحار الغريزى،فلم يكن البخار الدخانى حارا جدا، بل كان رطبا بلغميا. وقد يبيض الشعر لمرض يعرض، ثم يسقط، وينبت مكانه أسود. ويشبه أن يكون ذلك البياض لموت الحرارة الغريزية التي تخالط الشعر، ولفقدانه الدهنية، واسنبداله المائية. وبما كان هذا لتحلل الرطوبة، وبقاء اليبوسة متخلخلة مبيض، كنما يعرض للنبات الخضر وأغصانها.
فإذا كان أصل المزاج محفوظا بالسن، والقوة مقتدرة على اعادة الصلاح عاد سبب السواد فاسود. وأول ما يبيض شعر الصدغين، ومقدم الرأس لمجاورته رطوبة العضل ورقته هناك. ويتأخر بياض شعر العانة، وشعر الحاجب، لحرارة

مزاج الموضع كما في العانة، أو يبس الموضع كما في الحاجب. ومن خواص شعر الانسان أن منه ما يولد معه، ومنهماينبت بعد حين مثل شعر العانة ثم شعر الابط. وأول الصلع في مقدم الرأس. أقول لأن ذلك الموضع من الدماغ يتبرأ من العظم أول، لأن ذلك الجزء منالدماغ ألطف، والألطف أقبل للانفعال والتخلخل. والنساء لايصلعن لكثرة رطوبتهن، ولا الخصيان لأن مزاجهم في لبرد يميل إلى مزاج النساء فلا تتحلل منهمالرطوبات، ويشبه أن يكون مادة اللحية تميل إلى رؤوسهم. وأما النساء فربما ينبت لبعضهن لحية عند الكبر لتكاثف الجلد، وربما كثر شعر الحاجبين عند الكبر لأن درز الحاجب يفترق عند الكبر لليبس، فيجد البخار الدخاني سبيلا إلى فضل الدماغ نحو الحاجب. والحيواناتالتي تختلف ألوان شعورها فانها أيضا تختلف ألوان جلدها، فيكون كل لون شعر قريبا من لون منبته. والجماع يصلع بالتجفيف ومن الناس من يكون أصلعفإذا جامع نبت شعره، وأقول: هذا غريب، ويشبه عندى أن يكون سبب صلعهسكونا من حرارته الغريزية مع معاصاة من الرطوبة تمنعها أياها، فإذا أعانتها الحركةالجماعية أقتدرت على تحليل المادة بخارا دخانيا، فتولد الشعر. وشعر المسن وأن قل في عدده فانه يزيد في حجمه وغلظه، بسبب كثافة المادة؛ وكذلك قشور المسن منالسمك. والشيب من خواص الناس، لكن الغرانيق أيضا يتغير شعرها عند الكبر عن رماديتها إلى سوادها. ويشبه أن يكون السواد فيها سببه أفراط غلظ المادة التي يتكون عنها. وهذا لايكون في الناس، فان لحومهم وجلودهم لينة رخصة. وقد يتغير لون الشعر من الغربان والخطاطيف، مع البرد، إلى بياض ما، لموت الحرارة الغريزية منها. ومنها ما يفرط فيها ذلك التغير، مع تغير الفصول حتى ينكرها الانسان ولايثبتها.

أقول :والحيوان الشبيه بالفأر الذي تضاربه الطير عن أوكارها يبيض كل سنة بياضا شديدا ثم يعود إلى رمادية. قال: والمياه أيضا ربما غيرت الوبر والشعر، وربما شرب الغم ماء مثل ماء النهر المسمى المارد، فإذا سفدت أحبلت بسود. وفي بلد انطندريا نهر يفعل مثل ذلك، ونهر آخر يفعل البياض. وأما نهر اسفندروس فيولد الشقرة في مثل ذلك. ومن الحيونات ما هو أزعر، ومنها ما هو أزب. وعلى شدق الأرنب وجلد أخمصه شعر والحيوان المسمى مسطقيطوس له في فمه مكان الأسنان شبه شعر الختزير والحيوانات الزعر فان مواخر أطرافها أكثر شعرا من مقاديمها. ونبات الشعر المجزوز أو المقطوع، فليس من المقطع، بل من الأصل. فلهذا ليس هو كالنبات، بل كالفضل. وأما الريش فإذا قطع لم ينبت من تحت، ولا من المطوع، بل ينبت تحته آخر، ويسقط هو. وإذا سقط جناح النحلة وما يجرى مجراه لم ينبت، كما أن ابرها إذا نتفت ماتت، ولم تنبت أخرى.

الفصل الثالث

في الدم واللبن

وفيه شيء من أمر المني

أما تحصيل الكلام في أخلاط فسنؤخره إلى ذكر الأسباب، ولكنا نذكر ما قال المعلم الأول. قال: أن دم كل حيوان يجمد، ما خلا دم الأيل والأرنب. وكل دم اخرج منه الليف لم يجمد؛ وذلك الليف شيء بين جوهر العصب والعروق. ودم الثور يجمد بسرعة. والدم في الأبدان المعتدلة معتدل المقدار، لا كثير كدم المتلىء شربا، ولا قليل كدم أصحاب الشحم. ودم الإنسان معتدل القوام فرفيرى اللون. وأما دماء غيره من الحيوانات الكبيرة، غايظة سود. والدم في الأعضاء السافلة أغلظ وأشد سوادا، وأول عضو يتولد فيه الدم على حكم التشريح هو القلب، وهذا مما توهمنا كون القلب مبدأ لدم جميع البدن بتوسط الكبد، فيكون الكبد متوسطا ثانيا. قال :وربما عرق بعض الناس لشدة امتلائه، أو لرقة دمه وغليانه، عرقا دمويا. والدم يغور في النوم حتى أنه ان غرز بدن النائم بابرة لم يخرج منه دمه ما يخرج عند اليقظة .والنساء أكثر دما من سائر اناث الحيوان، على حسب مساكلة الأبدان، ولذلك يحضن، ودمهن أميل إلى الباطن، ودم الرجال إلى الظاهر. وقلما يصيبهن أمراض الدم والرعاف. ودم المشايخ أسود غليظ قليل. وبعض الرطوبات تكون في أعضاء الحيوان منذ أول الخلقة، وبعضها يتولد أخيرا، مثل اللبن والمنى.
ومجمع اللبن الثديان، ويستحيل اليه الدم الفضلى غير محتاج إلى أن ينضج غاية النضج وأن يبلغ الهضم الأخير.
وأما المنى فيتولد من أنضج الدم، ولايصلح له الا الدم الذي يبلغ الغاية من النضج. أقول: وغاية النضج هو الهضم الرابع، فان الغذاء له في المعدة هضم ما، وفي الكبد هضم ما آخر يولد دما مشتركا، ثم في العروق هضم ثالث، ثم فىكل عضو فانه يحتاج إلى أن يهضم حتى يصير مشاكلا اياه. وهناك النضج التام ومن مثله يتولد المنى، ولذلك ما يحدث كثرة استفراغ المنى إذا تكرر الجماع وأتعب من ذبول الجلد وتقشفة وتغير لونه، ما لا يحدثه استفراغ دم يكون خمسين ضعفا له، لأن الجماع أنما يستفرغ من لدم ما بلغ غاية النضج، وكاد يتشبه بالأعضاء، فكأن الأعضاء تسلب غريزتها ومادتها عند الجماع المتكلف، أعنى الذي ليس عن أقتضاء منى حاصل فاضل عن جوهر الأعضاء ولذلك ما قال الطباء الأقدمون أن المنى هومن الرطوبة القريبة العهد بالجمود، ولهذه الرطوبة أيضا فضل فمنه ما هو فضل في كيفيته ويندفع على نحو فيكون منه الشعر وما أشبهه، ومنه ما هو فضل في كميته وذلك هو الذي يصلح أن يتولد منه المنى.

وأما اللبن فهو فضل من الدم الذي في الروق، وله مائية وجبنية ودسومة. وكل لبن أغلظ فهو أكثر جبنا. ولبن الحيوان له قرن، ولا سن في فكه الأعلى،يجمد كشحمه دون لبن غيره من الحيوان. والبرد لايجمد اللبن، بل يميز أجزءه. والحر يجمده أكثر. وألطف الألبان وأرقها لبن اللقاح ثم الرماك ثم الأتن، وأغلظها لبن البقر والجواميس. ولاخير في لبن أول الحبل وآخره. وربما ملأ الاخصاب أثداء الاناث لبنا وا، كن حولا. وربما اجتمع في أثداء العجائز لبن يرضعن به الصبى، وذلك عند احتباس الحيض. وقد يؤخذ الغريض من أولاد الماعز قبل حملها فيدلك تديها ويحلب دما، ثم قيحا، ثم يدر لبن عذب ليس بدون لبن الحوامل، ويكون غليه. وقد كان في بلدة تسمى طيوان تيس يحلب من ثندوتيه التي عند ذكره مقدار ما يكون منه جبنه، ثم أنزى على عتر فأحبل بذكر يحلب أيضا. كذلك وربما أحلب بعض الرجال لبنا، لو تعوهد لكان يدر منه شيء يعتد به. ولبن الأيل والخيل عديم الجبنية أو قليلها جدا. والجبن في لبن البقر أكثر منه في غيره. والانفحة ولبن التين يجمد اللبن. ولا انفحة الا لما يجتر، ما خلا الأرنب،

ونقول: قد يوجد للدب أيضا ن وعسى أن يكون لغيره.

وفي بلد تاسيس بقر صغار كثبرة الدر يبلغ من صغرها أن لاتحلب الا بالتطأطؤ من الحالب. وأما بلدة أنفورس فبقرها عظيمة جدا، كثيرة الدر، وكذلك كلابها ؛ وذوات الأربع فيها، ما خلا الحمار. ومن المراعى ما يولد لبنا كثيرا، ومنها مايقلل اللبن. ولبعض الحيوان في ذينك بعض المراعى، دون بعض. والشاة تحلب ثمانية أشهر وليس ذلك لغيرها، الا ببلدة فروى فيها بقر يحلب جميع السنة. وأصح لبن النساء لبن السمر.

وأما المنى فنستوفي الكلام فيه بعد. وكل حيوان ذى دم فله منى. وزرع ذى الشعر لزج، وزرع غير لزج. والمنى يرق من خارج إذا بقى لتحلل الروح الهوائىعنه، الذي أنما يبيضه ويخثره بتخضخضه فيه. وباجملة فان انعقاده وخثورته بالحرارة. ولما كان المنى انما تخثره الحرارة، وجب أن يرق بالبرودة. والمنى المولد يرسب في الماء والذي لايولد بتحلل فيه. وكذب أردوطوس حين زعم أن منى الأسود أسود.

المقالة الرابعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في تشريح حيوان من حيوانات الماء

وفي حال أعضاء بعض المحززات

فاما الحيوان الذي لادم له، فمنه جنس يسمى مالا قيا، وخاصيته أن باطنه صلب، وظاهره لحمى لين؛ ومنه جنس باطنه شبيه اللحم، وخارجه صلب يشبه الخزف، الا أنه لاينكسر، بل ينفسج بالضرب كالسرطين؛ ومنه جنس باطنه يشبه اللحم، وأما خارجه فخزفي وصلب، ينكسر مثل الصدف؛ ومنه جنس المحززات، وأما في البطن، وأما في الظهر، وأما في كليهما. وكلها لالحم لها ولاعظم ولكن لها أعضاء، تشبه كل واحد منهما وتناسبه فمنه ماتحززه متكرر في طول أعضائه، كالذي يعرف بأربعة وأربعين. ومن المحزز مايطير حينا ويمشى حينا، ومنه مايطير في وقت ما كالنمل أما جنس مالاقيا فله من الاعضاء رأس بين رجله وبطنه، وله ثمانى أرجل، كل رجلين مفصول. ومنه ماهو كثير الأرجل كالسفائح، ومنه أجناس تشبه السفائح، لها خرطومان صلبا الأطراف، وبهما ينال الغذاء، وينقله إلى الفم كأنهما مخالب. ويلتصق بالصخرعنه هيجان البحر والأمواج وغير ذلك مما يفزع مستعينا بخرطومه ويستعمل الرجلين المقدمتين في أن يأخذ بهما الطعم، إلى ما بين العينين. ورجلاها المؤخرتان يستعين بهما على السفاد. وفوق رجليها عضو أنبوبى يدفع منه الفضل الرطب إلىخارج، وفيه تلقى الاناث منى الذكران. وسباحتها على أرجلها، وأعينها فوق رؤوسها، وأفواهها إلى خلف رؤوسها، وفي أفواهها قليل لحم، ولا لسان لها، وكأنما رؤوسها متورمة،

وتأخذ ماتأخذه برجليها. والكثير الآرجل من بينها صغير الجثة، طويل الرجلين .وسائر لأصناف عظام الجثث، قصار الأرجل، ضعيفة المشى. وربما كان منها مثل مايسمى ستينا إلى ذراعين وأكثر. ولطوبو جناح يحيط بجنبه. وأما جناح طونيداس فمتفرق ولمالاقيا جلود تستر أجسادها، ولها مرىء بعد أفواهها طويل دقيق يتصل بمثل الحوصلة، لكنه ملتو متعرج؛ ثم معاه دقيق أغلظمن المرىء، وليس في جوفها عضو محسوس غير ذلك الا عضو للزرع يسمى باليونانية مسطيس، ومتى فرغ مج زرعه وكدر الماء؛ وأكثر ذلك فعل الستينا. وهذا العضو له تحت الفم، ومقذف زرعه وفضل غذاءه واحد، على بدنه كالشعر، وفي باطن جسد ماذكر من هذا الجنس شيء صلب بينالشوك والعظم، وهو في طوميداس غضروفى .وأما السفائح فليس في باطنه شيء صلب وأنما يطيف براسه كالغضروف، يصلب إذا أسن .ولذكرانها مجرى تحت المعدة إلى الدماغ وإلى أسفل. وللاناث الدماغ مجريان من تحتها أوعية حمر تعى البيض، ويمتلىء مايبلغ حجمه أعظم من حجم رأسه. لكن لتينا وعاءان للبيض يملآن بيضا كالبرد وذكوره في جميع ذلك أحسن شكلا، عليها تخطيط متشابه كالتفويف، ومقاديم الذكورة أشد سوادا. وأعظم أصناف السفائح مايطفو، ثم الذي يفارق القعر إلى قربمنه، ثم القعرية، وخصوصا مالا مفصل للرجله. ومنه جنس في وسطه نقرة غئرة غير ملتئة. وكثيرا ما يرعى بقرب الشط، فيقذفه الموج إلى البر، ويعجز عن العود، فيهلك وهو صغير جدا. ومنه جنس محوط بخزف لايخرج منه الا رأسه وبعض رجليه، وذلك لطلب الطعم. وأما اللبن الخزف فأجناس كثيرة: فمنها السراطين، وهى أجناس، منه العظيم جدا؛ زمنه ما يسمى الهوقلى، وأجناس أخرى.

أقول :وبلغنا أن ببحر طبريتان سرطانا على جلده من الوشى والاصباغ الدقيقة العجيبة ما يتحير فيه الانسان. قال: ومن السراطين الصغار جنس يسمونه فرسانا لشدة جريها، ولا يوجد في بطونها لحم، ولافضل رطوبة غليظة، فانها لاترعى شيئا له قوام يعتد به .للسرطانات عشر أرجل مع الزبانيين. وأما العفارين فله اثنتا عشرة رجلا، والرجل التي تلى الرأس حادة جدا، وسائرها عريضة. ولفنجوا من كل جانب أربع أرجل غلاظ متقدمة، وثلاث دقاق متأخرة؛ وأرجل جميع ذلك تنثنى إلى داخل. وللعفارين ذنب؛ وجثة فار أبو امستطيلة، وجثة السراطين مستديرة. والرجل المقدمة من فارابوا الأنثى مشقوقة ومن الذكر غير مشقوقة؛ وأجنحة الأنثى عند الظهرا أكبر، وغير ذلك أصغر، خصوصا ما عند العنق. وأطراف الأرجل المؤخرة من لذكران عظيمة حادة، وللذكر منها عند عينيها نقط ناقشة وقرون صغار تحت تلك النقط، وعيناها جاسئتان متحلركتان إلى الجوانب، وكذلك عينا كثير من السرطان. وهى إلى البياض، وفيها نقط سود؛ ولها أسنان حادة صغيرة منطبق بعضها على بعض وخصوصا في اليمين وأما اليسار فطرفه يخالف وسطه فان فر طرفه أسنانا حادة مختلفة، وفي وسطه كالأضراس وعدد ماتحت أربعة، وعدد مافوق ثلاثة، وتحرك الفوقانية إلى السفلانية للضبط، وفوق هذا الصف سنان آخران حادان، تحت الأسنان أعضاء آلاذان، تحركها دائما، وهى شوكية الأطراف، وعلى بطون السراطين أبواب تنفتح وتنغلق، وبيض اناثها في أمعائها، وأما فارابوا فله في العمق من فمه سنان عظيمان رطبان وبينهما لحم كاللسان، وثلاث أسنان أخر، اثنتان في صف، وواحدة من تحت، ثم مرىء قصير ومعدة صفاقية، ثم معاء إلى الدبر، ومجرى من البطن إلى الدبر خاص للمنى تحت ماء الثقل والزبانية اليمنى من السراطين تكون أعظم؛ والعضو الذي عليه عيناها ربما كان بعيدا من نظره، وربما كان

قريبا كما في السراطين الهرقلية.وجميعها يتنفس أيضا بالماء فيقبله بفيه ويمجه منه.
وأما الحيوانات البحرية التي عليها خزف صلب مثل الأصداف والقنفذ البحرى، فمنه ماليس داخل خزفه لحم مثل القنفذ البحرى، ومنه ما في خزفه لحم مثل السلحفاة. ورؤوس الخزفيات في الأكثر مستبطنة غير ظاهرة؛ وبعضها يحيط به خزف واحد، وبعضها خزفان ركب أحدهما على اآخر؛ وبعضها ينفتح خزفه وينطق، وبعضها ليس كذلك، وربما كان ذلك من جانبين، وربما كان من جانب؛ وبعضها أملس الخزف، وبعضها خشن الخزف، وبعضها منقوس الخزف، وبعضها متشابه قوام الخزف، وبعضها مختلفه حتى يكون ما يلى شقيه أرق. وبعض الصدف متحرك في مكانه، وبعضه غير متحرك. ومن المتحرك جنس سريع الأنزجاج حتى أنه ليرتمى منالاناء الذي يجعل فيه إلى مكان بعيد كأنه يطير، ومنه ما هوملتصق بالخزف، ومنه ما هو متبرىء الجسم من الخزف ولجميع ما يخرج من الصدف ويدخل فيه لحم صلب، وفيه وسطه رأس وقرنان، ولبعضها أسنان، ولبعضها خراطيم بها ترعى كالألسنة، وربما كان خرطومها صلبا ثقابا وتحته عضوان كحلمتين صلبتين، وتتصل معدته بمعاء مستو إلى الدبر، ويوجد في اختلاف أنواعها اختلاف أعضاء أيضا بعد المعاء كزوائد سود وخشن ومجار صفاقية. والذي النابين أيضارأس وقرون وفم ولسان، لايستبين ذلك الا في الكبار، والعضو الحلمى المذكور. وللذى لايتحرك منها ثقب في خزفه هو مدفع ثقله. ومن السراطين جنس يشبه العناكب، وذكر في التعليم الأول صفات وتشريح لآصناف من هذه الحيوانات أحببنا أختصاره.

والقنفذ البحرى له في باطنه مكان اللحم أجزاء سود، ومنها جنس يوجد في باطنه شيء كبيض كثير ويؤكل، ويوجد ذلك البيض في كبيره وصغيره؛ ومنها جنسان لحميان وجنس عظيم الجثة وجنس صغير كثير الشوك صلبه لحمى، ومنه جنس يكون ببلد طروى أبيض الخزف والشوك، ويكون أطول جثة من غيره، وشوكه صغير إلى اللين وتكثر فيه الأجزاء السود التي بعد فمه. وجميع القنافذ البحرية تبيض ولجميعها رؤوس وأفواه إلى أسفل، وأدبار إلى فوق. وله خمس أسنان في العمق فيما بينها كاللحم وكاللسان، ثم مرىء ثم معدة مجزأة بخمسة أجزاء مملوؤة رطوبة. ويتصل كل جزء بصفاق يؤدى إلى المخرج، وهو يستعمل شوكه مكان الرجل، فيتحرك متكئا عليه

ومن الحيوان الصدفي ما يلتصق بمرضه من الصخر برجلين له ويسمى باليقى ويخطف ما يمر به من السمك لصغار وغيره. ومن هذه الأنواع جنس يأكل القنافذ البحرية. وأما الحيوان المسمى مسطوا لحمه صلب، ولا يوجد في جسده رطوبة، وكأنه من جنس الشجر؛ ومنه صنف صغير الجثة يأكله بعض الناس، وصنف كبير يصلب لحمه شتاء فيؤكل، ويضعف في الحر فينفسخ من كل ماس .وأما الحيوان المحزز الذي جناحه في غلاف كالجملان، والذي ليس جناحه في غلاف كالنحل فله رأس وما يليه، وبطن وتحزيز، وجميعه يعيش بعد القطع حينا أن لم يكن بارد المزاج جدا، اولم يصبه في الوقت برد منهك. وربما قطعت النحل نحلة منها بنصفين، وعاشت بعد ذلك حينا، وذلك إذا قطع الرأس مع الصدر، وأما إذا قطع الرأس عن الصدر مات في الحين .والمستطيل الجثة مثل أربعة وأربعين فانه إذا قطع بنصفين تحرك كل نصف منه، ويمشى .ولا يظهر لهذا الصنف من الأعضاء الحساسة الا العينان، فهو لجميعها. ولبعضها عضو كاللسان، ولبعضها عضو به يذوق ويحتلب الطعم، لين أو صلب، وذلك فيما لا ابرة له ولاحمة. والذباب يدمى الجلود بهذ العضو، وبه يلسع البعوض ويمتص الدم. وبعض المحزز ابرته غائرة كالنحل، وبعضه ابرته

ظاهرة كالعقرب. وللطائر من المحزز جناحان كالذباب، أو أربعة كالنحل. وبعضها يمشى دبيبا، وبعضها قد يترو كالجراد، فتكون رجلاه المؤخرتان أطول من سائر أرجله المتقدمة. ولا يكون خزفيا، ولا شاكا، ولا ذا عظم؛يحيط به جلد صلب، وان كان جلد بعضه رقيقا؛ وما يكتنف صدره إلى الغلظ والصلابة، كأن فيه خزفية ما. وله بعد الفم معاء منبسط مستقيم، انما يلتوى قليله ويؤدى إلى الدبر، ولبعضها معدة. وأما الصرار بالليل، فليس له فم، بل عضو طويل كاللسان، نابت من رأسه، لاشق فيه ولافضلة في أحشائه. وفي وسط جسده صفاق ظاهر. وفي البحر حيوانات تشكل نسبتها إلى جنس من الأحناس، فقد عوين حيوان كأنه قطع خشب، وحيوان كأنه ذكر انسان وبدل خصيتيه له جناحان، وحيوانات كأنها أفاع حمر.

الفصل الثاني

في حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه

ويقظته وذكورته وأنوثته

فلنتكلم الآن في حسن الحيوان وحركته وتصويته ونومه ويقظته وذكورته وأنوثته.
وكل حيوان دموى ويلد حيوانا، فله الحواس الخمس، إلا المضرور منها كالخلد فان عينه في غطاء من جلده، ولها حدقة وسواد وبياض. والسمك أيضا ذوات ذوق، ولذلك يميل إلى بعض المذاقات دون بعض، وليس يظهر للسمك آلة السمع والشم؛ ومنخر السمك ليس يؤدى إلى دماغه، بل إلى أذنه. ولو لم تكن تسمع ما كانت تهرب من الأصوات الهائلة، ولو لم تكن تشم ما كانت تجتمع إلى المصيدة برائحة اللبن وغيره.
أقول: حتى أني شاهتها تغوص في الحباب التي ترمى فيها اللبنيات فتصاد بسهولة. وقد عاينت السمك يتجه نحو الغناء وضرب العود والصنج، فإذا قاربت المجلس قرت قرار المستمع لاتبرح، فإذا قطع السماع نفرت، وإذا أعيد عادت.

وقال المعلم الأول: أن الدلفين وأنواعا من السمك تسدر من جرس الآنية وأصوات الرعد وتهرب إلى القمر فتصاد صيد السكران، وأن الدلفين لا آلة سمع لها، وان الملاحين إذا أجمعوا على صيد السمك كفوا المجاذيف، وخفضوا الأصوات لئلا تنفر، وأرخوا الشراع لئلا يسمع له حفيف، فإذا أحدقوا بالسمك جلبوا وثوتوا وقعقعوا ليجتمع السمك إلى الوسط في مكان واحد، وإذا عن قطيع منالسمك يرعى بطمأنينة يلقوه بالهوينا ليغرقوه وان لم يرفقوا نفر. ومن السمك النهرى الذي يأوى الصخر ما يسدره ويحيره صك الصخرة الذي يأويه، فيخرج كالمغشى عليه. فالسمك يسمع، بل قد شهد أهل التجربة أن سمعه حاد ذكي، وخصوصا قسطروس وسرى وحروميس. وكذلك فان السمك يشم، فيصاد بعضه برائحة حامضة، وبعضه برائحة مالحة، وبعضه برائحة الحرافة الدخانية. ومنهم منيشوى السفائج، ثم يجعله في اناء ويغمسه في المصيدة، فيدخله السمك ميلا إلى الرائحة المشوية. وبعض السمك

يهرب من غسالة السمك، ومن الدم الدابة، وبعضها ينفر عن وسخ مايصاد فيه، فان كان ما يصاد فيه نقيا طيبا بارد اليه. وبعض السمك والدلافين يتأدى الدوى إلى دماغها من غير آلة وسمع يخصها. وللمحزز حواس ذكية وشم وذوق وسمع من بعيد، وتوافقها روائح دون روائح، فان منها ما تهلكه رائحة الكبريت والزرنيخ والسعتر والجبلى مثل النمل فانه إذا نضح باب قريته بماء فيه شيء من ذلك هجره. ويهرب من دخان الميعة وجميعها يهرب من دخان قرن الأيل. والسفائج يلزم الوعاء المدخن بالميعة اليابسة لزوما لايبرحه، وان قطع ميلا، ويهرب عن دخان دواء يقال له فوبوزا. والنحل لايقع على منتن، ولاينزل الا على العطر الحلو. والحيوانات الخزفية، فمنها ما يميل إلى المنتن مثل لصدف المسمى قوبورا، وأما البصر فيها والسمع فلا علم لنا به.

وأما الكلام في فىتصويت الحيوانات فيجب أن تعلم أن ها هنا صياحا وصوتا كيف اتفق، وكلاما. فأما الكلام فهو للانسان خاصة، وله تقطيع الحروف الصامته باللسان، وارسال المصوتة عن الرئة. وأما الصياح فهو لجميع ماله ححنجرة ورئة. وأما الأصوات الأخرى فقد تحدث عن غير الحيوان، وقد تحدث عن الحيوان لابالصياح، بل بنوع من الصوات آخر مثل صفق اليدين ومثل أصوات المحززات عن صفاقها. وأما طنين الذباب وما أشبهه عند طيرانه فانما هو بحركة جناحه، وانما يصيح ما يتنفس. وربما صوت بتحكيك الاعضاء مالا يتنفس، ولا يكون صياحامثل صرار الليل، وانما صفير أمثاله من الصفاق الذي عند تحززه تحت حجابه، وأما الذباب فيطن بطيرانه .وليس لشيء من الحيوان البحري اللين الخزف صياح ولا صوت آخر. وقد زعموا أن بعض السمك يصوت صوتا غير الصياح مثل الودا وجروميس، وكذلك الختزير الذي ببلدة سللوس، فبعض من هذه الأصناف يصوت الصوت الذي ليس بصياح من عند شوك أذنه، وبعضهيتدالك الروح الذي في باطن جسده. ويسمع لسلاسى صرير ما كما للمشط، عند تحركه متكئا على الماء، ولخطاف البحر عند انزجاجه بأجنحته في الهواء. ويسمع للدلفين صغير كالصياح، فله رئة. لكنه لايفعل ذلك في البر. والحيات تصفر، والسلحفاة ضعيفة الصوت. وللضفدع لسان لاصق كلسان السمك، ونقيقه في الماء فقط وفكه الأسفل منغمس فيه، وله من خارج صياح آخر مديد من نفس، وإذا نق انتصبت عيناه من قوة الجحوظ.

وللحيوانات الصياحة نغم يتداعى بها، وما كان من الطير عريض اللسان فهو يحاكى الكلام. ومن الطير ما يختلف صوت ذكره وأنثاه. وما كان من الطير أصغر جثة فهو أكثر صياحا، خصوصا في زمان السفاد، ففيه يكثر صياح الطير. ومن الطير ما يغنى ذكره وأنثاه معا مثل المسمى ايدون. ومن ذكورة الطير ما يحن إلى النثى ويدعوها عند الهراش أكثر، ومنه ما يفعل ذلك قبل الهواش، ومنه ما يفعله بعد الفراغ منه كالديكة. ومنه مالا تلحين له ولا غناء ولا صياح يعتمد به الا لذكورته،مثل الديكة والدراريج.

والذي يولد من الناس أصم فله صياح وليس له كلام. وأما اللثغة وأصناف اغلحبسات فشيء آخر. ومن فراخ الطير ما يخالف صوته صوت أبويه إلى أن يترعرع، مثل الحمام. وقد حكى أن واحدا من الطير المسمى ايدون كان يلقن فرخ غيره نغمته فيتلقن، فيدل على،ن فيها ما يلحن بالطبع، وفيها ما يلحن بالتعلم والمحاكاة. واما الفيل فيصر من أنفه ويصيح جهوريا من فمه.

وأما حال نوم الحيوان، فان كل حيوان دموى مشاء فانه ينام ويستيقظ، وكل ذى جفن فانه عند النوم، وقد يحلم غير الانسان أيضا، من ذوات الأربع يظهر ذلك من شمائلها وحركاتها وأصواتها في النوم. والحيوان البياض نومه خفبف غير غرق، وكذلك اللين الخزف، لكنها لايظهر نومها من عينها اذ لا أشفار لعيونها وانمايحس بنومها من هدوئها، ومن أنها ربما صيدت باليد وهى غافلة، أو أصيبت بالمشقص المعقفذى ثلاث شعب. نوع السمك قد تنام كلها ليلا أكثر منه نهارا، ومن الحيوانات البحرية ماينام على الأرض، ومنها ما ينام على الرمل، ومنها ما ينام على الصخر، ومنها ما ينام على القمر، ومنها ماينام في مجارى الصخور الشطية. والذي ينام في الرمل يحدث في الرمل شكلا يدل على اندساسه فيه فيضرب بالمشقص. وأما سلاسى فانه ربما استغرق يوما حتىصيد اليد. وأما الدلفين فانه ينام وأنبوبه بارز ويتنفس به، وقد سمع نخيره في النوم. والمخززات أيضا تنام، ويدل على ذلك سكونها وسكوتها. والصبى لايحلم حلما يعتدبه إلى أربع سنين، ومن الناس من لم يحلم إلى أن أسن، ومنهم من لم يحلم البتة.

وأما ذكورة الحيوان وأنوثته فليس كل حيوان ينقسم إلى ذكر وأنثى، مثل الحيوان البحرى الخزفي الصلب، وأما اللين الخزف ففي بعضه ذكر وأنثى. ومن جنس المخزز، ومن جنس السمك أيضا مالا ذكر فيه ولا أنثى، مثل ألنكليس فلا ذكر فيه ولا أنثى وإذا تولد في الحمأة شبيه بشعر ودود ظنوه من ولد الآنكليس وليس كذلك فان الأنكليس لا بيض له البتة. والبيض مكانه الرحم لا المعدة فقط فقيصا، والذي ظن أن ذكره أطول رأسا وأعظم فهو أيضا خطاء، وأنما ذلك اختلاف الجنس. وعد في التعليم الأول أضاف سمك لاذكر فيها ولانثى، فمن ذلك مالا يلد، ومنه ما يلد من تلقاء نفسه،كأن القوة الذكورية والأنوثية قد اتحدتا فيه، كما في الشجر .وما يلد من الحيوانات ذوات الدم فذكره أعظم وأعيش. وأما البياض وما يلد دودا فا نائه أعظم، مثل الحيات والضباب والضفادع والعناكب. وأناث السمك أطول عمرا، يستدل على ذلك بأن الاناث تصاد وقد جسأت الأسنان وظهر الكبر ولايوجد مثلها في الذكران .ومقاديم الذكران أقوى ومآخير الاناث أقوى. والمفاصل في الاناث من الحيوان أضعف، وشعورهن أدق، وصوتهن أحد؛ وربما فقدت آلات القتال في الاناث مثل القرون والأنياب، فأن الأيلة لاقرن لها، وليس للدجاجة مخلب زائدة؛ وأقول: ربما اتفق في الندرة في قائمة واحدة. واناث الخنازير البرية لاناب لها، وربما كانت الآلة في الاناث أقوى، كما في اناث البقر، عوضا عن ضعف الصدمة.

المقالة الخامسة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في ذكر بعض أحوال سفاد الحيوان ووضعه

وههنا نبتدىء في اقتصاص سفاد الحيوانات وولادتها، فنقول: ليس شيء مما له رجلان يلد حيوانا الا الانسان وحده .وكما أن من الشجر ما يولد مثله، كذلك من الحيوان. وكما أن م الشجر ما يتولد من شجر آخر مخالف

له، كذلك من الحيوان ما يتولد عن غيره كالديدان. وكما أن من الشجر ما يتولد من تلقاء نفسه، كذلك من الحيوان. كل حيوان يتولد من شبيهه، فيتولد بولادة وأكثره بسفاد. وقد توجد أجناس من السمك تلد ولاذكورة لها البتة، ومنها ما تبيض من ذاتها. لكن استحالة البيض فيها إلى الحيوان انما يكون بفعل من الذكورة، كما سنصف بعد. ومن الحيوان ما يلد أنقص منه، كالقمل يلد الصئبان، والذباب والفراش يلد دودا لايستحيل ذبابا وفراشا.

أقول: يجب أن يتأمل هذا بالتجربة، ويحتفظ بذلك الدود هل يستحيل في آخره ذبابا وفراشا.

قال: لكل جنس نمط سفاد، فان ما تبول ذكرانه إلى خلف فان سفاده على نمط كالأسد والآرنب. ومن خاصة الأرانب أن اناثها تركب ذكرانها عند الجماع أحيانا. ومن الاناث التي تسفد من فوق ما يتطأطأ إلى الأرض كالدجاج، ومنها ما يبقى مستقلا كأنثى الغرانيق. وأما القنافذ البرية فانها تتسافد متلاصقة الظهور منتصبة، ومن الاناث ما تنعرض للذكورة كاناث الماعز فانها تستدعى الذكران وتتطا من لها، ومنها ما يحذر صولة الذكران كالأيلة والبقرة، والسبب فيه ايلام ضرب قضيب الذكر، فانه حاد صلب عصبى إذا انتشر. والناقة تبرك للجمل، والفيلة تنحدر إلى الوهدة ليركبها الذكر. وقد يوثر النزو في الماء فانه أعون على الاستقلال.

وأقول: ان الفيل قد نزا على الفيلة بجر جانيه خوارزم، وكان ذلك من الغرائب، اذ لا عادة لها في السفاد، إذا خرجت عن بلادها إلى بلاد خراسان وما يليها، فاستعان الفيل بنابيه فألصقهما على كفل الفيلة واعتمد عليهما في الاستقلال، ثم لم يزل يقدمهما ويعاود الاستقلال، حتى استوى بعض الاستواء فضربها، فاستفدنا من ذلك أن أنياب الفيل تنفعه في لسفاد. وكان هذا على ما أخبرت في قريب من سنة سبع وتسعين وثلاثمائة أو بعدها بسنة، ومن غريب ما رأينا هناك أن الأسد الوحشية المجلوبة اليها كانت تتسافد وتلد، وكذلك الفهود. وجميع هذا مما لم ير في بلد آخر البتة.

والجمل كثير السفاد طويله، شديد الاغتلام في وقته فلا يقرب. وأقول: أنه في تلك المدة لا ينال من العلف الاشيئا يسيرا، وينهض بقريب من أضعاف ما يوقر في وقت آخر.

قال: والحيوان البحرى المسمى قوقى نزوه عند السفاد مثل نزو جميع ما يبول إلى خلف، ويتعاظل، ولها ذكر عظيم. وسفاد الذنب كسفاد الكلب. ومايبيض من ذوات الأربع فيسفد سفاد سائر ذوات الأربع التي تلد، وذلك مثل السلحفاة البرية والبحرية. وأما أنواع الحيات وأنواع مالا رجل له، فانه عند السفاد يتشابك ويتلاوى، حتى نظن الاثنين منها واحدا ذا رأسين. وأما سلاسىفانها تتسافد متلاصقة الظهور.

وأنواع من دواب البحر العريضة الجثث يلصق الذكر ظهره منها ببطن الأنثى والتي أذنابها عظيمة فانها تسافد بتلاصق الظهور والتساحق الشديد .وربما تعاظل أنواع منها تعاظل الكلب، فقد حدث بذلك ذوو الخبرة.

وليعلم أن الطير وما يبيض هو أسرع الحيوان زمان سفاد، وأما الدلافين والسباع البحرية فتسفد سفاد ذوات الأربع في تطويل المدة، والذكر من سلاسى فان عضو سفاده بارز عن الدبر. وأما سفاد سمك البياض فأمر خفي جدا، ولم يظهر ظهورا يعتد به ويحكم بسببه. والناس يقولون :أن الاناث تأخذ زرع الذكورة في أفواهها إلى بطونها وقد شوهدت لاناث تتبع الذكورة مبتلعة للرزع ثم عن الولادة فان الذكورة تتبع الاناث مبتلعة بيضها. وانما يولد

ما يفلت.

والقبجة تحبلها ريح تهب من جانب الحجل الذكر وسماع صوته. والقبجة والحجليفغران فمهما دالفين لسانيهما للشبق في وقت السفاد. وأما مالاقيا فتتلاصق بأفواهها، ثم تتشابك فتسفد قائمة. والسفائج خاصة تلتصق أثناء بالأرض وتتلاصق بأفواهها وتولج الأنثى الذكر في نقرتها. ومن الناس من زعم أن ذكر السفائج عصبى وأنه عند رجليه وأنه يدخله فم الأنثى.

وبعض ما هو لين الخزف يتسافد تسافد ذوات الأربع التي تبو إلى خلف ويلد. ويكون تسافدها في أول الربيع، وعند القرب من القعر، وربما كان سفادها ببعض البلدين في أول زمان التين. وأما تسافد السراطين، فان السرطان الأصغر وهو الذكر يعلو الأنثى، وتقاربه الأنثى من تحت مقاربة تتلاصق لها أبواب ما بين الطبقتين وتتحاذى، ثم تشبك تلك الطبقات حتى تتسافد. وبعد مابين الطبقتين في الاناث أكثر منه في الذكران. وتبيض السراطين من أدبارها.

وأما الحيوان المحزز، فان الأصغر وهو الذكر يعلو الأنثى ثم تشيل الأنثى عضو السفاد إلى محاذاة آلة الذكر فتلتقمه من غير أن يتحرك إلى جهة من الذكر إلى الأنثى شيء يعتد به، بل أنما يأتى من الأنثى إلى الذكر عضو قابل يبرز من مؤخرها. وإذا تشبكت من مؤخرها لم تفترق الا بعسر لشدة التعاظل. وإذا اشتهت العنكبوت الأنثى السفاد جذبت طاقة من النسج وجذب الذكر، ولم يزالا يتغازلان بذلك حتى يتقاربا ويلتقيا، ويصير بطن الذكر قبالة بطن الأنثى.

وأعلم أن أكبر هيجان الحيوان عند أنسلاخ الشتاء وطلوع الربيع، وأما الانسان وما يستأنس الحيوان كالخنزير الأهلى والكلب فانه يسفد كل وقت. وغلمة الرجال شتوية، وغلمة النساء صيفية لتأذيهن بالبرد.

وأما الطير البحرى الذي يسمى العرون فانه يسفد في عنفوان الشتاء، ويقال أنه يعشش أياما سبعة قبل الانقلاب الشتوى ويسفد، ويبيض خمس بيضات، ويفرخ في أيام سبعة أخرى. وظهور هذا الطير أنما يكون في الحين مرة، وذلك عند مغيب الثريا، وهو يتراءى للمراكب ويطير حولها، ثم يغيب، على ما حدث عنه بعض الحكماء والموثوق بهم من أهل الخبرة.

والحيوان المحزز فانه يؤثر السفاد في الشتاء، إذا كانت الرياح جنوبية، لاينتظر الربيع وخاصة مالا يعشش، كالذبان والنمل.

ومن الحيوان البحرى البياض مايبيض مرة ومنه مرتين، ومنه مايبيض ثلاث مرات. والعقرب البحرى يبيض تارة في الربيع وأخرى في الخريف. وليس من أصناف سلاسى مايبيض مرتين، الا المعروف بوينى، فانه يبيض عند الربيع وعند مغيب الثريا سبعا أو ثمانيا؛ ولكنها لاتبيض بيضها معا، بل في زمان يتخللها، فيظن بعض الناس لذلك بيضه ويكبر بسرعة. ومن السمك مالا يبيض الا في بحر خليج بعينه مثل بيلامودس وبيوا، فانهما لايبيضان الا في بحر تيطوس. وسمك آخرلايبيض الا عند مصب الانهار في البحر، ومنها مالا يبيض الا في اللجة. ومن السمك جنس يقال له بربيداس يضع عند الانقلاب الصيفي مثل كيس فيه بيض .ومن السمك مايتكون منالحمأة مثل قسطورس. ومن لسمك مايبيض في ناحية البحر، ليست بتلك المخصبة، في السنة مرة، وفي ناحية أخرى مخصبة في السنة مراراً.

والذي يسمى ستينا من جملة مالاقيا فانه يبيض في كل زمان، ويكون تمام وضعه في مدة خمسة عشر يوما، ويتبعها الذكر نافخا زرعة على بيضها. وبيضها صلب جدا وانما يسبح منها دائما زوج.
السفائج يسفد في الشتاء، ويبيض في الربيع، وفيما بين ذلك يعشش لبيضه، وكأنما بيضه ثمرة جوز صغيرة. ويكون بيضه كثير العدد. ورأس ذكرانه أطول من رأس اناثه. وتحضن الأنثى بيضها، فيمسخ لحمها لقعودها عن الطعم.
وأكثر الحيوان البحرى الخزفي فانه يبيض ربيعا وشتاء، الا ما كان من القنافذ البحرية مأكولا فانه يكون ممتلئا بيضا في كل وقت، وخصوصا عند تبدر القمر،والأوقات الحارة؛ الا ما يكون في ناحية برينو فانه لايبيض الاشتاء.
وتكون صغار الجنث مملوءة بيضا. وأكثر الطير الوحشية تلد مرة، والخطاف مرتين. وأما طائر يسمى فطوقوسى فيبيض مرة ولم ينقرض الشتاء فيفسد بيضه، ثم يبيض أخرى فيفرخ.
والطير الذي يستأنس ويرتبط في الدور فانما يلد مرارا كثيرة الا في وقت صميم الشتاء وذلك كالحمام والدجاج.
وأقول أيضا: أن الحمام إذا وجدت دفئا وعلفا باضت في صميم الشتاء - ومن الحمام أصناف لاتستأنس البتة.
والطير الذي يشبه الحمام من جهة جنسها أصناف ثلاثة: فان أعظمها الدلم، وهو ذكر القطا؛ ثم الفاختة وأصغرها الطرغلة. وأجود فراخ الحمام ربيعتها وخريفتها؛ وأما آخران فرديئان.

الفصل الثانى

حال الزرع والمني

في مثل ذلك ويشير إلى حال الزرع والمني

وعلم أن أول زرع ما يراهق من الحيوان يختلف، فان أعلق لم يقو بل أضعف وأصغر، وخصوصا في الناس في أول ما يحتلمون، وحينئذ يبتدىء بتغير أصواتهم وبتغير سحناتهم، ويتشببون وذلك في القرب من تمام أسبوعين. وأعلق المنى وأجوده مايمنونه في تمام الأسبوع الثالث، ولا يظهر لغير الانسان احتلام، وربما تغير الصوت فيها. وصوت الطاعن في السن وصوت الذكر أجهر، الا في البقر والابل فان الاناث أجهر صوتا. وصوت الرماك والحجورة أصفى، وان كانت أحد. والبقرة الثنى والثور الثنى والمهر الثنى تسفد، والعتز والكبش الحولى يسفد، والخنزير الذي له أربعة أشهر يسفد وتضع الخنزيرة عند ستة أشهر وفي بعض البلدان لاتسفد من ثمانية أشهر إلى سنة، وأطول حمل الكلبة واحد وستون يوما، ولاتضع قبل ستين. ومهر الثنى أضعف، ومن الخليل مايتزو بعد ثلاث سنين، وكل ما كان بعد ذلك إلى عشرين سنة فهو أجود وأقوى، على أنه يتزو إلى ثلاث وثلاثين سنة،لأن الفحل ربما عاش في الأكثر إلى خمس وثلاثين سنة. وربما عاشت الرمكة أكثر من أربعين سنة. وقد شوهد فرس ذكر عاش خمسا وسبعين سنة.
والحمار يعلق من ثلاث سنين إلى ثلاثين سنة، ولا يعلق مادون ثلاث سنين أو سنتين ونصف. والرجل إلى سبعين والمرأة تحبل إلى خمسين .وأما العام الغالب فللرجل مابين خمسين إلى ستين وللنساء إلى خمس وأربعين سنة، والشاة إلى

ثماني سنين، فان أحسن تعهدها فإلى احدى عشر سنة. وما يولد من المسان وخصوصا من مسان الخنازير فهو ردىء. والخنزير انما يولد الخنانيص الجياد إذا نزا بعد السبع، وأكثر نزوه بعد السبع. والخنزيرة البكر تضع خنانيص صغارا. والمسنة لاتلد الا في الفرط، وذلك بعد خمس عشرة سنة، وأجود ولدها الشتوى وأردأها الصيفى،فانها عجاف ضعاف. وينشط الخنزير للسفاد عند الصباح. والكلاب تلد إلى ثمانية عشرة. وأما الفيل الذر فينزو بعد خمس وست وإلى أن يسن، وإذا وضعت الفيلة لم تحمل إلى ثلاث سنين، ولا يقربها الذكر وهى حبلى، ومدة حملها سنتان وتلد واحدا في كل بطن. والابل والخيل والحمير تحمل اثنى عشر شهرا.

ثم ذكر أصنافا من حيوان الماء: طائفة منها تتولد من الحمأة، وأخرى تتولد من الرمال. وقد يتولد أيضا من الطحلب الرملى الحمائى وهو الشىء الذي يشبه الصوفالاخضر بعض تلك الحيوانات ويسمى نبتا، وفيما بينها حيوان صغير يظن أنه سائسها والمحامى عليها ويشبه العقورين أو صغار السراطين.

وبالجملة فان أكثر الحيوان الخزفي يتولد من الحماة، ويختلف بحسب اختلاف الحمأة ومن اختلاف الرمل .وللحمائى اسم وللرملى اسم وذلك باليونانى. ويتولد أيضا في شقوق الصخور جني، ويتولد من كل واجد منها ومن رطوباته جنس. وبعض هذه لاتبرح مواضعها، وبعضها يموت ان برحت بالقسر" ومن جملتها حيوان حار المزاج جدا يسمى نجما وإذا ابتلع شيئا هرا من ساعته في بطنه كانه مرتين. ومن أصناف السراطين الصغار ما يتولد أيضا من الأرض، ويستبدل خزفه عند الاسنان. وقد تتولد حيونات تدخل أجرام الأصداف، وتأكلها، وتفسدها، وتستكن في أصدافها مبثوثة. وقد تتولد حيوانات غير الخزفيات من غير توالد، مثل الاسفنج في شقاق الصخور. كذلك الأفتيدا، وما كان منه في العمق فيازم الصخرة، وما كان منه في الملوسات فينتقل ليرعى. وقد يكون عند ملصق الاسفنج حيوان كالعنكبوت يقال له حافظ الشاء لايزال فاغرا حتى يبلغ حيوانا.

وأضاف الاسفنجات ثلاثة: واحد سخيف متخلخل، وألآخر صفيق، والثالث دقيق سفيق قوى جدا. وكذلك مايوجد مملوة حمأة. وله حسن لمس لامحالة، ولذلك ينقبض في يدى من يقطعه عن ملقه، ويفعلمثل ذلك عند هبوبالرياح المموجة.وربما حدث في جوفه دود، وإذا قطع رعى فضلات جمسه صغار السمك، وإذا تبرأمنه جزء نبت. واللحى منه ألبن، الذي يناله البرد والريح أصفق وأصلب؛ والحر المفرط يعفنه ويفسده. وأحسنه حالا في نفسه ما على الصخر النابت في قعر قريب. وما دام حيا غير مغسول فهو أسود اللون. ويلتصق بالصخر من تفاريق من أجراء بدنه، ويمتد على جانبه الأسفل غشاء صفاقى. وما يلقى الأرض من حده السافل أكثر مما لا يلقى. وتكون مجاريه الفوقانية مغلقة، الا خمسة أو ستة يظن بعض الناس أنها مداخل طعمه. ومنه جنس يسمى غير مغسول، صفيق جدا، ومع ذلك مجاريه واسعة، ويشبه خلقه رئة، وبينه وبين غيره خلاف في اللون، لأنه أسود لجوهره، وسائرها أسود للحماة.

والحيوان المسمى فارابوا يحمل عن السفاد ثلاثة أشهر، ثم يبيض بيضا كالعنقود بقرب الذنب، بل في الوسط بينه وبين الصدر في كلتا الناحيتين، ويتكلف وضع البيض باشالة الذنب إلى عضو له غضروفى، يحاول بذلك عصر البيض وضغطه ليندفع إلى ذلك العضو، فمنه مخرج البيض، ويعظم ذلك العضو عند الولاد.

وأما الستينا فيضع بيضه فة حمأة وغشاء، ويحضنه عشرين ليلة، فيصر مثل شيء مجتمع مترا كم ملتصق بعضه ببعض، ثم يكون من البيض فارابوا في خمس عشرة ليلة. وقد يتولد فارابوا من بيض حيوانات أخرى .أقول: يشبه أن يكون فارابوا شيئا كالدود ويتكون من الحيوانات أو منه الحيوانات.

المقالة السادسة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في بيض الطير وتفريخها وتشريح البيض

والفرخ وأول ما يتخلق

الدجاج الكبير الجثة يبيض أكثر من الصغير الجثة، وإلى ستين بيضة. ونوع من الدجاج ينسب إلى أدريلتوس الملك، وهو دجاج مطاول الجثة، يبيض كل يوم وهو عسر الخلق قتول لاولاده. وربما كان من الدجاج ما يبيض في اليوم مرتين، ومن الدجاج ما يتلفه كثرة البيض. والحمام الوحشي والفواخت والأطر غلات وما يشبهها فالها تبيض في السنة مرتين. والحمام الأهلي ربما باض عشر مرات وذوات المخلب تبيض في السنة مرة، وأكثر ماتبيض أربع بيضات، وربما زاد. وأما القبج والدراج والطهوج والتدرج فالها تبيض بين الحشائش والكلأ، وكذلك الحمرة والعصفور الملحن أظنه القنبرة. وبعض الطير يبيض في الحجارة. والطير المعروف غند اليونانيين بالكحلي فانه يعشش من الطين فوق الشجر، كما يعشش الخطاف على تركيب السلسلة. والهدهد يأوى الشقوق في الحيطان والصخر ويبيض فيها من غير تعشيش؛ وقوقى أيضا شبيه بذلك وصنف من الطير لايبيض الا في ما قصر من الشجر.
والجميع البيض الذي للطير قبض وغرقى وبياض ومح .ومح بيض الطيور المائية والشطية أكثر من البياض. ومن البيض ما هو أبيض كبيض القبج والحمام، ومنه تيني كبيض طير الماء وطير الشطوط، ومنه أرقط منقط وهو الأعرم مثل بيض مالا أعريداس وقاساني، ومنه أحمر مغرى مثل بيض كنجريش أظنه النحام. ومن البيض محدد الطرف ومنه مستعرض الطرف. وأسبق طرفي البيض إلى الخروج هو الأبتر، المستعرض. والبيض المؤنث هو المطاول المحدد الطرفين، والمذكر هو المجتمع المستدير الكال الطرفين. وقد يتحضن البيض من تلقاء نفسه إذا وجد مفأ تفقأ عن فرخه. وأهل مصر يحضنون في الزبل .وكان رجل خمير لايبرح مجلس شربه حتى يفرخ بيضا كان يجمعها تحت بساطه المستدفى.

ومني الطير أبيض كمني غيرها. والأنثى تقبل المني بقرب حجابه، فيكون أبيض، ثم يشقار إلى الدموية والتينية وبربو وينخن، ثم يتميز التيني محاطا به في البيض إلى آخره. وبيض الريح ليس مما ينسب إلى بقية سفاد، فان الفراريج التي

لم تسفد قط وفراخ الأوز التي لم تسفد البتة كثيرا ما تبيض. وبيض الريح أحفر وأرطب وأقل لذة طعم،ولايستحيل عن بياضه وصفرته وعن تينيه فيه عند الحضانة وأن طالت. والطير الذىيبيض بيض الريح هو الدجاج والقباج وأصناف الحمام والطاوس والاوز وطير يسمى سيسالو نفس أى هو طائر كأنه مركب من الاوز والنعام. ومدة تمام لحضانة في الصيف أقصر منه في الشتاء، فانها في الصيفلى ثماني عشرة ليلة، وفي الشتاء إلى خمس وعشرين وبعض الذكور أشد لزوما للحضانة، والاناث ألزم وأعصى لمن يزعجها عنها. وأكثر بيض الريح ربيعى جنوبى، وإذا طرأ عليه سفاد نقله إلى الايلاد. ولذلك فان نزوه الشبه يتغير على البيض السفادى لطروء سفاد آخر عليه. وبيض الشباب أكبر حجما، والبكر بيضه صغير ثم يزداد حجما. فإذا حيل بين الباضة والحضانة سلمت. والدجاج وكثير من الطير يغشاها عند السفاد اقشعرار وانتفاض والحمامة تنتفض من ذنبها وثميلها إلى داخل. ومن الطير ما يأخذ حينئذ شظية خشبة في فمها وخصوصا الدجاج والوز يمعن في السباحة بعد السفاد. وبيض الدجاج يدرك في عشرة أيام وما قرب منها. وزمان بيض الحمام دون ذلك، لكن الحمامة تقدر على مدافعة الطلق أياما، وذلك عند أختلال عشها وأنسار ريشها أنكسارا يحول بينها وبين الامتيار أو عند اصابة مرض أياها. والحمام يقبل بعضها بعضا.

وأقول: أنا أتوهم أن ذلك ليس تقبيلا بل زقا، كأن بعضها يتقرب إلى بعض إلى بعض بازق. على أني لا أحقق هذا أيضا .وقال: هذة المعاملة تسبق السفاد في أكثر الأوقات وإذا عدمت الذكران الاناث تعاملت بذلك ونزا بعضها على بعض. وبيض الشباب أسرع ايلادا وتفريخا فانه يتبين شيء يستحيل إلى التخلق، ويستبين فيه بعض التشكل في ثلاثة أيام، دون بيض المسان. أول ما يأخذ البيض في التفريخ فان الصفرة تميل إلى الطرف الحاد، ويتنقط القلب نقطة حمراء دموية ذات نبض واختلاج وحركة كالتنفس، ويتشعب منها مجريان عرقيان فيهما دم جامد، أحدهما الة الصفاق الذي يشتمل على الفرخ، فينسج حينئذ صفاق من ليف أحمر يجلل البياض، والآخر إلى الصفرة. ثم يتميز البدن والرأس والعينان منتفختين، ثم تستويانوتضمران .وانما يتم من أعضاء الفرخ الشطر الأعلى أولا فيكون أبتاء الجبلة من البياض وغذاؤه من الصفرة، فإذا تمت عشرة أيام تميزت الخلقة كلها. وأكبر ما فيه رأسه وعيناه مثل حبتى لاقلى سوداوان يشفان عن رطوبة باردة بيضاء لامعهة في الشمس. ويصل بين القلب والعين أحد العرقين، وأنما هو بالحقيقة واصل بين القلب والدماغ. ومن قرب العين ترجع عروق إلى الصفاقين اللذين أحدهما على الياض والآخر على الحمرة وقد ترطبت الصفرة جدا، فتكون هذه ثلاثة عروق: عرق ذو شعبتين: وعرق آخر يأتى الصفاق المجلل للفرخ فإذا بدأ الفرخ ينشأ نجد الصفرة قد اقتسمت بالرفق إلى الطرفين، وتوسط البياض أو رطوبة ما، ومالت الصفرة السافلة إلى لون البياض. فإذا تمت عشرة أيام لم يبق الا البياض، وبعد ذلك يلزج ويغلظ، ويصير إلى التينية. وهذا الصفاق غير الصفاق الذي هو الغرقى، وان كان الغرقى مشتملا على الفرخ والرطوبة، ولكن الفرخ متميز بصفاق خاص من الرطوبة، وتحت الفرخ الصفرة التي أتاها عرق من العروق المذكورة. وأما بعد العشرين فيتم شعره، وربما صاء بعضه ا، مس بعمف، وإذا كسرت عنه البيضة وجد رأسه تحت يمين الصفاق على جانب المراق تحت الجناح كأنه نائم يختلج وينتفخ. وبعد العاشر يظهر الصفاق المحيط بالرطوبة داخل الصفاق الأكبر ظهورا بينا، ويلى الصفرة التي عند احدى العينين، والصفاق الثانى المحيط بالصفرة التي تليها العين الأخرى.

ومبدأ الصفاقين من لقلب ومن العرق الأعظم وتكون السرة الممتدة إلى المشيمة متبرئة عن الفرخ، والصفاق الآخر الذي على الصفرة متعلقا بالفرخ لاصقا بالمعى الداخل الدقيق .وفي هذا الوقت ما يجتمع في بطن الفرخ فضلة صفراء من عند المح بقدر يعتد به. وربما انقذف بعضه إلى الصفاق الخارج، ويكون بيضا، ثم لا يزال يتغير ما في البطن أيضا إلى أن لا يبقى فيه محبة. وقد تبيض الدجاجة بيضا رديا لايفرخ بالحضن.

ومن العجائب التي رأيت بخوارزم البيضة اللماعة، التي ذكرت صفتها في بعض الكتب السالفة، ولايبعد أن يكون ذلك لعفونة حدثت بها. وربما باض لطائر بيضة ذات صفرتين، بينما صفاق أو متلاصقتين.

وذكر في التعليم الأول دجاجة باضت ثماني عشرة بيضة، كل بيضة ذات صفرتين وتنفقص عن فرخين، الا ما كان فاسدا في الاصل، وا، من الدجاج ما ذلك يكون ديدنه، ويكون احد الفرخين أعظم، والحمامة وما يشبهها فتبيض بيضتين، وأكثر ذلك كانت بيضات، ولا يخرج فوق فرخين، وإذا عرض للبيض الأول فساد باضت جديدة تتلافي ما فرط .وكذلك أقول: ان كثيرا من الطير إذا اقتنصت فراخها قبل الطيران نشطت لسفاد جديد.

والحمامة تبيض الفرخ الذكر أولا، ثم تبيض للآنثى في اليوم الثاني .والذكرمن زوجى الحمام وما شبهها يحضن شطرا من النهار، والأنثى تحضن بقى النهار والليل أجمه، وتنووتتولى كسر البيض وفقصه بعد عشرين، ثم يتناوبان في أدفاء لفراخ أياما إلىأن تستغنى. والأنثى أحذق في تعهد البيض والفراخ. وربما باضت الحمامة في السنة اثنتى عشرة مرة.

والفواخت تتسافد وتبيض على مازعم بعضهم عند تمام ثلاثة أشهر،تحمل البيض أربعة عشر يوما، وتحضنه أربعة عشر يوما. وتطير الفراخ عن الوكر طيرانا يعتد به بعد أربعة عشر يوما. وزعم بعضهم أن الفاختة تعيش أربعين عاما .والحجل يعيش ست عشرة سنة وأكثر من ذلك قليلا.

والرخمة تبيض في رعون الجبال وقللها بمعزل عن الطريق، فلا يعثر على عشها الا بالفرط. وأقول: ان عششها قد ترى كثير، لكنها تكون بحيث لا يتسلق اليها متسلق. ولخفاء معاشه وأو كاره بيونان ما ظن سو فسطائى من الأولسن أنه لا يأوى بلاد يونان، بل ينتقل اليها، وأنها ربما تبع العساكر منها جمع كثير وارد بغتة، والعوام تشاءم به.

والعقاب يبيض ثلاثا، ويحضن أثنتين، وتضيع لثالثة، على ما زعم بعضهم. لكنه قد شوهد في عشه ثلاثة فراخ. وإذا اتفق صفق الثالث بجناحيه ونجاه منالوكر استثقالا لعول ثلاثة من فراخه. فأنه في ذلك الوقت يكون أضغف ما يكون، لانه يذهب أو فانه في الحضانة وتربيه الأولاد، فتفوته كفايته من الصيد. ومع ذلك فيشاركه فيه غيره، فلذلك يكون فظا علىأولاده، وخصوصا صنف يقال له برعرغوس. والسود من العقبان أسمح أخلاقا وأرأف بأولادها، وأما فرخ العقاب الذي يطرده، فيتكفل به طائر يقال له فيني.

وحضانة اللقوة وسائر عظام الطير ثلاثون يوما، وحضانة الوسط الجثة الحدأة واللبزاة عشرون يوما. وبيضه اثنان، وفي النادر ثلاث؛ وكذلك الغراب؛ ونوع من هذه يسمى طردها بالكسرة. وقدج بلغنى من الثقاة أن الفراخ حينئذ تلزم الوالدين سنتين لتسترقهما وتشاركهما فيما تصيد، فلايزالان يراوغان حتى يهربا من الأولاد، وطلبهما الأولاد ويكون ذلك سببا لوقوعهما في الخريف إلى حدود قاصية. وأما الغداف فانه يتعهد فراخه بعد الاطارة حينا، وبما زقتها في الهواء طيرانا. وذكر طيرا يسمى كوحكس يشبه البازى الا في مخلبه ورأسه، فانه كالحمام وانما يشبهه لونه وطيرانه، وله بدل التخاطيط السود التي على البازى نقط سود، وقد يظن بعض الناس أنه يتغير منه أو اليه البازى،

فأنه يظهر عندما لايظهر الزاة، وبم ير له فرخ البتة، وهذا مما يبعد، وقد عاين بعض الناس بازيا يأكل كوحكس. وهو يبيضفي عشر غيره - بعد أكل بيض صاحب العش بيضه أو بيضتين وانما يبيض في عش أولا نس، وذلك يرب فراخه ويتعهدها.

أقول: ان في بلاد ماوراء النهر وبلاد خراسان أيضا طائرا يقال له أيضا كبوك، ويقال له ببخارى باتكون، وصوته يحكى قول القائل كبوك المؤلف من نغمتين: الآولى منهما حادة والثانية ثقيلة، وايقاع الأولى كب حادة، وايقاع الثانية بوك ثقيلة، وكذلك ايقاع الأولى بان، وايقاع الثانية كون؛ والبعد بينهما قريب من الطنينى أو أزيدمنه قليلا، وربما فعل كالهقهقة. وهذا الطائر أصغر من لبازى كثيرا وهو في قدر باشق كبير، يشبه الباشق في لونه الفاختى إلى الخلنجية، وفي قده وطيرانه ماخلا رأسه ومنقاره ومخلبه فانه حمامى، بل رأسه أكبر من رأس الحمام. وهذا الطائر صنيعه هذا الصنيع، فانى قد رأيت فرخه في عش العصفور الذي يأوى الآجام فتعجبنا من ذلك، ثم رأيت ببلدة جرجانية خوارزم في بستان كنت أنزله فرخ هذا الطائر فىعش العصفور الصغير جدا الذي لا أصغر منه، الذي يعشش أكثر الأمر في شجر الورد والسرو، والعرمض، ويصيح صباحا ملحنا مؤلفا من نغم كثيرة، لكنه كان عشش هناك على شجرة الفرصاد، فذكر لى بعض أصحابى أن في عش هذا العصفور الصغير فرخا كبيرا مثل فرخ الحمامة وأن هذا العصفور الصغير يزقه ويربيه، واستبعدت ذلك وتخيل لى أن هناك عشين متجاورين، فمضى صاحبى ونقل ذلك الفرخ إلى ما بين يدى، وهو معروف عندى بأنه فرخ أي طائر هو ولونه الخلنجى ومنقاره غير ذلك، فلم يوضع الفرخ بين يدى حتى طار اليه العصفور يشنع تشنيع العصافير المقصودة في فراخها، ولا يزال يرفرف حوله. فلما خلينا عنه وقع العصفور الصغير أمامه، فتقدمت برده إلى العش فارتدت العصفور اليه هادئة. فلا يبعد أن يكون الطائر المذكور هذا هو ذاك، الا أنه ليس له قد البازى، فلعل الذي في بلادنا أصغر، أو لعله طائر آخر. ويرجف في بلادنا أن هذا الطائر عاهر يطؤه كل طائر، وليس كذلك، بل انما يتهافت عليه الطير، فيما أظن، متهارشة لأنه يأكل بيض الطير ويزاحمها في العششة، ويترك فرخها كلا عليها، فهى تسأتشعر منها نكرا استشعارا طبيعيا غريزيا.
قال: وفراخ لبزاة تسمن وتكون لذيذة الطعم جدا، وجنس منها يعشش كالرخم. والطيور تتناوب ذكرانها وأنائها في الحضانة ماخلا الدجاجة والأوز الأنثى فانها تلزم الحضانة. بنات الماء تبيض على شطوط النقائع في سترة من العشب لتقوم الحواضن على الحضانة وعلى اصابة الطعم من قريب .والقباج تنتقاسم البيض فيما بين الذكران والناث، فكل يحضن ما يحضنه، فإذا تفقأت البيض حضن كل ما فقأه، لكن الذكر يسفد منذ أول ما نطير فراخه. والطاووس يعيش خمسا وعشرين سنة، ويبيض بعد الثالث من سنيه، عندما ينتقش لونه، ويتم رشه. ويبيض في السنة مرة واحدة اثنتى عشرة بيضة في أيام، ثم يحضنها ثلاثين يوما؛ وربما أخل منها يوما وربما يومين وأكثر. الطاووس يلقى ريشه مع سقوط ورق الشجر، وينبته الله مع ابتداء نبات الورق.
والدجاج قد يحضن بيض الطاووس وبيض البط وغيره، وانما يختار الدجاج لضانة بيض الطاووس في أكثر الأمر وان وجدت الطاووسة البائضة، لأن الطاووس الذكر يعبث بالأنثى ويشغلها عن الحضانة؛ وربما انفقص من تحتها، ولمثل

هذه العلة تغيب كثير من الاناث محاضنها عن ذكرانها. ولاتقوى الدجاجة على أكثر من بيضتى طاووس، ويتعهد الدجاج حينئذ بتقريب العلف منها.

الفصل الثانى

في سفاد السمك وبيضها وتوليدها

وكلام في سفاد الحيوانات الماشية وتوليدها

بيض السمك لآتختلف ألوانها في البطن الواحد، وتكونها على نحو تكون فراخ الطير في الفاقات والمشيمة، ماخلا أن أحد العرقين المذكورين لايكون فيه، وهو الذي يمتد إلى الصفاق الذي تحت القشر، بل الذي إلى الصفرة. ولايكون هناك من الفضلات التي للفرخ أيضا، ولكن تكون هناك رطوبة بيضاء بدل التينية التي كانت في بيض الطير. ويظهر الكبد هناك في الوسط.
وذكر أن الكلاب البحرية تبيض أولا في الباطن ثم ينتقل بيضها من فوق إلى أسفل ويلد حيوانا. وفي أرحام علاموى عندما يمتلىء بيضا شيئان كثديين أبيضين. وكذلك رحم المسمى بجاليوس ذى الشوك فانهاينتقل لبيض فيها إلى ناحية هذين العضوين ويصير فرخا ويشبه أن يكون هذان الثديان كجانبى رحم.

قال :وتكون الذكورة في اليمنى والأنوثة في اليسرى، وربما أجتمعا في جنبة واحدة. وأما نارقى وهى السمك الرعادة التي يخدر يد من يمسها وتخدر يد حامل الشص إذا وقعت فيه، فانها ربما كان في جوفها قريب من ثمانين فرخا.
والسلاسى تفرخ ستة أشهر تباعا عند الشط في الدفء. والذي يسمى الحمى، يبيض في الشهر مرتين. والذي يسمى كلبا بحريا، فانه يلد مرة. والرعادة تلد في الخريف، والثعلب البحرى والكلب البحرى والمسمى قاضة، فكل ذلك مما يبيض ثم يفرخ في باطن. ويشبه أن لايكون هذا الكلب البحرى مما نعرفه نحن من الكلاب المائية،بل عسى أن يكون جنسا من السمك.
والدلفين تحمل عشرة أشهر، ويتم عظم ولدها بعد عشر سنين وتلد صيفا فقط، وربما غاب في اللج ثلاثين يوما لايظهر ومعه أجزاؤه، فهو متحنن عليها، وربما عاش ثلاثين سنة عرف ذلك من مراعاة واحد منها مبتورا.
وأما فوقى فيضع على البر واحدا إلى ثلاثة. ولأنثاه ثديان ترضع منهما، وتلد كل وقت، وإذا أتى على أولادها أثنا عشر يوما استدعتها إلى الماء في اليوم مرارا تعودها السباحة. وعظامها غضروفية، فلذلك لايهلكها الا ضربة تقع على الصدغ .وصوته كصوت البقرة.
وجميع السمك القشرى بياض، وكذلك جميع الأملسى خلا الأنكليس .وإذا باضت في أماكن اعتادها وأعدها، سلمت عن البوالع، ولو لحق البيض السمكى زرع الذكر كله وتم الملحوق منه ذلك لبلغ عدد السمك مبلغا

عظيما. وكذلك حال اللين الخزف مما يبيض.

ومن السمك ما ينشق بطنه فينقذف منه البيض، ثم يلتئم. وأأكثر السمك يبيض مرة؛ وكذلك السمك النهرى والنقائعى. ولكنها لاتفرغ من البيض دفعة، بل في أيام متوالية؛ ولا الذكر يمج زرعه دفعة. وصنفان من سمك البحر: أحدهما يقال له قونة تيس تبيض خمس مرات، والآخر يقال له حلقيس يبيض ثلاث مرات.والصغار الجثث تبيض عند أصول القصب، وبعضها عند أصول الخلاف، وبعضها في الطحلب والعرمض. والفرفير يتوالد في الطحلب أو يتولد. وربما لزمت الكبيرة من السمك سمكة صغيرة لزوم سافد، وربما كان الذكر مقيما عند البيض يحفظها وذلك في صنف واحد يسمى موبرتيرس، وصنف آخر يحفظ كل بيض مجتمع ويسمى انكلاس، والأنثى منه منصرفة لاتشغل به. وبعض البيض بطيء النشو، وربما بقى أربعين أو خمسين يوما. وبعضها وخصوصا بيض الصغار سريع النشو، يفرخ عن ثلاثة أيام. والأنكليس لايوجد في بطن ذكرانه زرع، ولا في بطن أناثه بيض، ولا يتولد عن سفاد، بل يتولد عند الأمطار في النقائع. وقد يوهم الدود الموجود في بطنها أنها الشيء الذي يتكون هذا الصنف منه، وليس كذلك، بل تكونه من ذاته. وربما كان من العلق المسمى معاء الأرض قد أمتحن ذلك، وذلك إذا مطرت تلك الأرض التي فيها هذا الدود، ووقف عليها ماء. وربما نضب الماء وبقى طحلب فيتولد فيه سمك يسمى زبدا، والأنكليس أيضا. وقد يتولد في الحمأة الباقية بعد النضوب سمك كبير كثير حركة الرياء من الزبد الذي في الماء إذا مطر، وقد يتولد عنه، ولا يكون البتة إذا قلت الأمطار. وقد يلد صنف من السمك صنفا آخر فيعتزله. والسمك يختلف في زمان السفاد، وفي مدة الحمل، وفي زمان الوضع؛ وآخر ما يضع هو المسمى سيقال.

والضفدع من أصناف السلاسى، يبيض كثيرا فيهلك، ويضع بيضه على الشط، وسائره يلد، ويختلف أيضا في مد البلوغ. والبنى سريع النشؤ. فهذا ما قاله في السمك.

وأما الحيوانات الأخرى، فان ذوات الأربع منها التي تسفد في السنة مرة؛ فقد تسوء أخلاق ذكرانها، مثل الخنازير البرية؛ فلذلك تتقاتل، وتستعد لذلك بالتلطخ بالطين والتجفف والمعاودة؛ تبتل بالماء وتمرغ في التراب. والثيران والكباش والجمال والفيلة تزعر أخلاقها وتتقاتل، وكذلك الذناب والأسود. فان لم تتقاتل، فلأنها لاتتجاور.

والكلاب أقل من ذلك سوء خلق؛ لأنها تسفد في السن مرارا، على أنها ربما تهارشت وإذا اجتمع على كلبة كلاب كثيرة صبر بعضها على بعض مرة، وتقاتلت مرة، فإذا تعاظلت لم تقصد الذكر المعاظل بسوء.

أقول: وربما وثبت الكلاب الذكورة التي تبع الكلبة المستحرمة على من وجدته من الناس وكان فيه خطر.

قال: فأما الاناث فتسوء أخلاقها عند رضاع الجراء، وخصوصا الدبة والكلبة. وأهل الهند يحولون بين الفيل وبين النزو، فانه ان نزا عصى عصيانا عظيما، وأقبل على أبنيتهم بالهدم .وأهل الهند يؤدبون الفبلة المستوحشة بالفيلة المستأنسة إذا تعوهدت بما تحبب عليه وتتآلف به. والرمكة والبقرة يشتد بهما الشبق جدا، والرمكة إذا ودقت تعرضت بظبيتها للريح تلتذ بنفوذ الريح فيها، وربما يتولد في أرحامها من النفخ، وذلك مما يركضها ركضا.

أقول: وقد سمعت شيخا من المحتشمين ذكر أن حجرا عربية بالوفة ودقت فنفرت عن المصلى يوم عيد الاضحى أو الفطر، وقد نشبت الريح بظبيتها، فلم تزل تغرق في العدو حتى حصلت بنواحى الجزيرة في اليوم الثانى، فإذا بها وقد

قطعت ثمانين فرسخا.

وذكر في التعليم الأول أن ركضها يكون إلى الجنوب أو إلى الشمال لاغير، لايشرق ولايغرب؛ وأن الخنازير هذه سبيلها وتسيل من أرحامها أعنى الخنازير والحجورة رطوبة، كما يكون بعد الولاد، يأخذها المدعون للسحر لأعمالهم، وهي كالمنى وأرق منه ويسمونه حيوان الحبل، يسيل قليلا قليلا، ويدل على حال استيداقها مطأطأتها الرؤوس بعضها إلى بعض ملاعبة، واشالتها الأذناب محركة اياها تحريكا متتابعا، وربما زرقت بولها زرقا متواليا.

وكذلك البقر في تحريك الأذناب وزرق البول والشابة منها أسرع استيداقا، وخصوصا الخصية. والرمكة يسكن من وداقها جزء ناصيتها، كأن حركات الناصية تنشطها للخيلاء واللعب، وذلك مما يحرك شهوتها. وذكورة الخيل لاتسالم الرماك في المراعى مما لم تشبق، بل يقبل على طردها في غير وقت الشبق. وكذلك الثيران فإذا اغتلمت اختلطت .والجمل يطرد الفرس عن المرعى. والحيوانات البحرية أيضا لاتجتمع ذكورتها مع اناثها في الرعى إلىوقت الهياج. والبقر والخنازير والكلاب إذا شبقت ورمت أقبالها، وقد تطمث الرماك طمثا يسيرا في مدد متقاربة ما بين شهرين وأربعة أشهر، وربما تمادى تأخره إلى ستة أشهر، وللمعز والضأن قبيل اشتهاء النزو والسفاد. ويكثر ذلك في الرماك والأتن والبقر في أوان الشبق، حتى يخرج شي معتد به. وكلها يشتد هياجها عند الاستنقاء من تلك الفضلة. وطلق الرماك أسهل من طلق غيره ولا يستفرغ بعد وضعه دم كثير، والبغلة لاتطمث البتة، ولكن يخثر بولها في وقت دون وقت. وبول ذوات الأربع أغلظ من بول الناس، وبول الماعز أغلظ من بول التيس والكبش، وبول الأتان أرق، وبول الراضعة أخثر .وأولبن البكر قيحى رقيق، فإذا وضعت أخذ في الاعتدال. وتخصب الماعز والشاء على الحمل وتزيد في الأكل، وكذلك ذوات الأربع إلى أن تضع. والكلبة والخنزير تحمل من نزوة واحدة، الكلبة تمتلىء جوانب رحمها بنزوة واحدة، وإذا عجل انزاء الفحل على اناث الخنازير الأهلية عاودت الهياج، بل يجب أن تنتظر به ريثما يصدق شبقها، وترخى أذانها. وقد تحمل حملا على حمل في ثلاث أو أربع نزوات. قال: وإذا مطرت انتقض حملها.

وعمر غنم الحبشة أكثر من عمر غيرها من الغنم، فان عمرها قد يمتد إلى ثلاث عشرة سنة، وعمر غيرها يمتد إلى عشر سنين. والماعز تعيش هناك إلى احدى عشرة سنة، وفي سائر البلاد إلى ثماني سنين، وربما وضع الماعز والشاء أثنين عند جودة ماء الفحل وخصب المرعى. ويجب أن تكون الغنم عند السفاد متوجهة إلى الشمال فتعلق وتنجب، والكبش الذي عرقه الذي تحت اللسان أبيض يحبل بأبيض، والذي عرقه ذلك أسود يحبل بالأسود، والذي عرقه أشقر يحبل بالأشقر، والمختلف بالأبلق. والذي يشرب بالماء الملح يقبل النزو قبل غيره. والسنة التي ينشط فيها المسان قبل الشبان فهى دليلة على الخصب.

والكلبة تطمث في كل أسبوع. يعرف ذلك من تورم قبلها. ولا تقبل السفاد حينئذ، بل في الطهر، ويهزلها الوضع والارضاع. ولبن الكلاب أغلظ الألبان، وما يجرى مجراها، بعد الأرنب والخنازير. والكلب يشغر بعد ست أشهر أو ثمانية أشهر، وربما أتفق قبل ستة أشهر. والسلوقى يعيش عشر سنين، والسلوقية أثنتى عشرة سنة. والذكورة من الكلاب أقصر عمراً لشدة التعب. ولا يسقط الكلب من أسنانه غير النابين. والمسن منها أقلح الأسنان سودها.

ومن أجناس مالاقيا ما يقلب معدته إلى خارج. والدلفين لا يأكل الا اللحم. ونوع من السمك يسمى قوقيس لا يأكل غير لحم العفوس، وربما أكل لحم جنسه، ومنها يأكل مع اللحم غير اللحم كالطحلب. وصنف يقال له سارقوس يجتر اجترار البهائم. والدلفين وأنواع من السمك أفواهها في ناحية بطنها تستلقى عند الصيد،ولولا ذلك لما سلم لها صغار السمك البتة، لشدة قوة الدلفين ونهمه. والأنكليس يغتذى من الحمأة من قرار الماء العذب، فان تغير لماء ونبت فيه عشب ردىء كالدفلى خنقه، وكذلك الكدر يختنقه. وبالتكدير يصاد صناعيا كان أم طبيعيا، ولا يطفو إذا مات. ويعيش في البر مسة أيام أو ست أيام، لايحتمل برد الماء المفرط ولا قلة الماء، ومدة عمره سبع أو ثماني سنين. وجميع الطير المعقف المخلب يأكل اللحم، ويعجل في بلغه من كبار الجوارح إلى صغارها.

وقد علم في التعليم الأول أسماؤها باليونانية. ومن الطير ما يأكل الدود كأصناف من العصافير والوضع، عدها وذكر فيها عصفورة ذات فترعة أعظم من الجرادة يسيرا، حسنة الصوت والتلحين. والطير الذي يأكل الحب، منه يأكل الدود أيضا، ومنه مالا يأكله. ومن الطير مالا يقرب حيوانا، بل يرعى. ومن الطير ما يأكل ما هو مثل البق والذئاب. والطائران النقاران للخشب المتشابهان الا في الحجم ينقران لاستخراج الدود، قال: وههنا طائر غيرهما يفعل فعلهما، وهو في عظم الأطر غلة، أخضر الجسد كله، وله صوت عظيم، ويكون في بلدة واحدة سماها؛ وآخر رمادى صغير الصوت. ومن جنس الحمام اللاقط للحب مالا يظهر شتاء وهو الأطرغلة، وطائر من جنسها يقال له أناس يقطع بلاد اليونانيين شتاء على خلاف عادة سائر الطير. وهو أكبر من الحمام، يصاد عند شربه، وتتبعه فراخه.

وذكر في التعليم الأول من مثل هذا المكان أصناف من طير البحر والبر مجهولة وفيها غراب الماء وهو المكاء. وليس شيء من طير الماء يعشش أو يفرخ فوق الشجر. وجوارح الطير تأكل جميع ما تقهره، ال ما كان من جنسها، فقلما تقصد أكلهقصدا. ومعنى قولى: قصدا، أنه قد يتفق لعقاب أن يأكل جارحة، انما هم بها تخيلا أنه يمسك صيدا فيقصدها لترع ذلك من يده،فان وجد صيدا سلبه، وان أخفق تأدى تخفاقه إلى أكلها نهما. والجوارح قلما تشرب. والحيوانات ذوات الأربع التي على جلودها تفليس كسام أبرص، فهو يأكل اللحم والعشب. وكذلك الحية، وهى نهمة، ويقل شربها،، وتشتاق إلى الشراب، فإذا شمته لم تملك نفسها، وتأكل لحم بعض الحيوان، وتمتص رطوبة بعض. وكذلك سائر المفلس الجلد .والعنكبوت يمتص الذباب أيضا. والحية تبتلع البيض والفراخ حية، وإذا ابتلعت عظما ردته إلى مواخرها، وتقبضت، فلم يلبث أن يتهشم. والحية وسائر الهوام تعيش مدة طويلة بلا غذاء، يعرف ذلك من شهادة الحوايين. والئاب والكلاب ومايجرى مجراها تعاف غير اللحم، الا عند التعالج، مثل أكل الذئب للتراب عندما يشرى، والكلب لبعض الأعشاب عندما يمغص. والضبع في عظم الذئب، لكنه كثير الشعر ذو ناصية، نباش يأكل الجيف.

والدب يآكل اللحم من كل حيوان ويأكل الثمار، ويأكل الحيوانات الصغار كالسراطين والنمل، لأنه وا، كان سبعت فقد يشبه بنعمه بدنه البهائم الأخرى، ويصيد الأيله عن كمين لاعناتباع؛ لأن شدة حضره قريب المدى ويستلقى في مرصد الثور، فإذا رام نطحه شبت ذراعيه بقرنيه، ولا يزال ينهش ما بين كتفيه حتى يثخنه، وربما مشى يسيرا على رجليه. وأقول: أنه ليرمى بالحجارة ويأخذ العصا من الانسان فيضربه، حتى يتوهم أنه مات، فيتركه،

وربما عاد يتشممه ويتحسس نفسه، ويحب العنب جدا ويصعد الشجر أخف صعود، ويهشم الجوز بين كفيه تعريضا بالواحدة وصدمه بالأخرى، ثم ينفخ فيه فيذر قشره ويستف لبه.
وأما الأسد فانه قذر البلع يبلغ البضع غير صابر إلى أن يمضغ فيغص به فيقذفه، ويعود فيه، ويمتلىء امتلاء يثقله فيلزم مفرشه يومين وليلتين صائما .ولا يجعر الا في يومين أو ثلاث أيام مرة واحدة، ويفارقه شيء صلب جدا يابس لا رطوبة فيه منتن. وفاه شديد انتن، وكذلك بوله. ويشغر كالكلب، وإذا شق بطنه فاحت منه رائحة شديدة ثقيلة.

ومن الحيوان البحر مايرعى في الشط ليلا كقوقى. وحيوان آخر عريض الجسد قوى الأسنان إذا عض أنسانا لزمه حتى يسمع خشخشة العظام. وهو غليظ الشعر. وشرب الحيوان الحاد السن الملفجها خلاف شرب الحيوان المرصص الأسنان. وللدب شرب خاص، وللطير شرب خاص، فما طال عنقه فانه إذا تجرع أشال رأسه، ثم عاود؛ والسبب فيه ضيق أعناقها وصعوبة تأدى الماء من تحت إلى فوق فيما طال عنقة. على أن شرب الطير مختلف أيضا. الختزير مولع بالأصول، وخطمه موافق لكرب الأرض نبشا عن الأصول، ويسمن في ستة أيام. وخصوصا إذا أجيع ثلاثة أيام. وبعضهم يسقيه يوما، ثم يعطشه أياما، وربما بلغ بها سبع. وجميع الحيوان يسمنه الجمام، والختزير يسمنه التمرغ في الطين، ويشبه أن يكون السبب فيه سد ذلك لمسامه. والختزيريقاتل الذئب عداوه. وأما البقر فيسمنه ما فيه نفخ، مثل الكرسنة والباقلاء والشعير والثمار الحلوة. وربما شق طرف منه ونفخ فيه فعاون ذلك على تسمينه. والشمع المسخن يلين قرون العجل حتى يمتد تحت اليد كيف شئت، وتدهين قرونها بموم أو زيت أو زفت يحمى أرجلها عن الوجع، فان المشى يوجعها.
والبقر يتأذى بالبرد. وإذا حرم على فحولتها واناثها السفاد نمت نموا مفرطا. وأما الخيل والبغال والحمير فيسمنها الشرب.والبقر يشرب من الصافى، والخيل والجمال إلى الكدر أميل.والخيل تكدر الماء الصافي بالحوافر ثم يشرب، أقول: يجب أن يجرب هذا.
والجمال تقوى على الربع وتعيش على العشر. والفيل لايعلف على رضاه، بل يقتصر به على سبعة أمداد بالمقدونى. قال: وقد شرب الفيل اثنى عشر كيلا بالمقدونى. وقد شرب عشية ذلك اليوم ثمانية أكيال أخرى. وقد عاش بعض الجمال مائة سنة. وأما الفيل فقد ذكر بعضهم أنه عاش مائتى سنة، وزعم بعضهم أن منه ماعاش أربعمائة سنة. والغنم ترابط على المخصب لا تنتقل، وتحب الرعى من الورق وأطراف الشجر. والغنم يسمنها السقى، والملح يخصبها ويسلمها ويعين على شرب كثرة الماء بالتعطيش. وإذا أطعمت الراضعة منها ملحا در لها لبن وافر. وعلفها بعد الاجاعة يسمنها شديدا. وإذا سقيت في الخريف ماء مشمولا كان أوفق من المجنوب. ورعى العشى أجدى علها. وإذا ركبها الثلج والصقيع بقى على القوى أكثر، لأن الضعيف ينتفض ويضطرب جزعا. وراعية الجبال ألذ طعما من راعية الغياض، وعريضه الالية تحتمل الشتاء أكبر من طويلة الالية. ويشبه أن يكون ذلك، لأنه تركى المنصب وشمإلى الأصل. وجعد الوبر جزوع على القر، والمنسوج من جز ما أكل الذئب منه يولد على لابسه قملا. وكل ماله من المحزز أسنان فهو نهاش، وما ليس له أسنان فهو مصاص من رطوبات الحيوان والطل على النبات وغير ذلك، ومنه مايتطعم ليطعم.

الفصل الثانى

في معنى الفصل الذي تقدم

وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات

إن من الحيوان قواطع وأوابد. ومن الأوابد ما يلزم مأواه الصيفي كالحمام، ومنه مايفارقه إلى مأوى شتوى مدفىء في البقعة بعينها كالفواخت والغربان. والقواطع منها مايقطع في الشتاء إلى قرب وإلى بقعة وهدية دفيئة، ومنها ما يختار في الصيف المرواح والروائى وينتقل في الشتاء إلى الأغوار والسهولة .ومن القواطع ما يبعد مدى السفر مثل طير يطير من شرقى الجنوب إلى غربي الشمال، كالكراكى فانها تأخذ من بلاد المشرق إلى البلاد التي يكون بها خلق من الناس قصار القامات صغار الجثث قامة كل واحد منهم ذراع، وذلك حق وليس من المختلفات والخرافات؛ وإلى منبع النيل أيضا. ومنها مايصيف بالجنوب ويشتو بالشمال فيكون سفرها عرضا.

وأقول: أنه قد جرب وعرف أن طير الماء يقطع من الهند ربيعا إلى البحيرة بياميان دفعة واحدة، والدفعة الأخرى من ياميان إلى نقائع مرو، ثم يتفرق من هناك، فمن أخذ إلى ماوراء النهر وإلى بحيرة خوارزم، ومن أخذ إلى بحر طبرستان ومن متجهه قال: والكراكى تسافر كخيط واحد، يقودها رئيس. والقطا تسافر جملة منتشرة. ومن السمك ما يقطع من بحر إلى بحر، أو من الجة إلى شط، أو من شط إلى شط؛ ومنه ما يأبد. وتخصب كل طائفة عند الانتقال من حر إلى برد أو برد إلى حر.

وإذا هم قطيع من الطير بالقطع تصايحت منذرة بما تصنع، لئلا يغير منها غابر. ومن الطير ما تقوى على ريح دون ريح كالدراج، فان الجنوب ترخيه والشمال تقويه، فلذلك يختار لصيدها هبوب الجنوب. ومن الطير ماله شبه الأذنين من الرأس كالبومة وغيرها. ومنه نوع يقال له علوفس محاك يرقص أمام الراقص والضارب. والطائر الهندى الذي يسمى اسطاخر له لسان كلسان الانسان، ويهيجه شرب الشراب إلى السفاد، وهو محاك للكلام. أقول: انه لايبعد أن يكون الببغاء والسمك الشطى أطيب لحما من اللجى، وأصح ليب المرعى. ثم عد أصنافا من السمك منها لجية فقط، ومنها شطية، ومنها مترددة، وقاطعة من بحر إلى بحر، وذكر مايعرض لها، وأنها متى تصاد ومتى لاتصاد، وأنها متى تهجر مأواها ومحاضنها وموالدها.

قال: ومن الحيوان مايلزم مأواه شناء كأصناف المحززات. وأما المفلس الجلد كالحيات والتماسيح فانها تلزم مجاثمها أربعة أشهر من الشتاء لاتطعم شيئا .والحيات تعشش خلا الأفعى فانه يأوى إلى طى الحجارة. ومن السمك ما يعشش، ومنه ما يلزم عشه وقتا دون وقت. والأمطار تؤثر في اظهار بعض السمك دون بعض، كذلك حالها مع الطير أيضا. وربما أظهر سمكا لم يعهد مثله، وطيرا لم يعهد. والحداءة من الطير الذي يغيب في لشتاء أياما يسيرة.

أقول: هذا يختلف في البلاد. وليس من الحيوان ذوات الأربع ما تغيب فلا يظهر الا القنافد والا الدببة فانها تنحجز مدة ولاتظهر ولاتطعم، وتكون في غاية السمن وذلك الوقت، وفي غاية الكسل. وفي ذلك الأوان تضع اناثها. ولم

تصددب حامل الا في الندرة، فانها تقضى حملها وهى في النوارى. وأقل انحجازها أربعون يوما، وقد يمتد أشهرا، فإذا برز الذئب، بدأ بأكل اللوف، يفتق به معاه وشهوته.
أقول: أن السبب في الجوع التحلل، وسبب التحلل قلة في المادة، ورقة وسخافة من الجلد، وقوة من الحار الغريزى المحلل، والحركة، والحار الهوائى. فإذا نقص شيء من هذا فكثرت الفضول في البدن لشدة النهم، وغلظت، وكثف الجلد، وآل الحركة سكونا، وبرد الهواء وبقى محلل واحد، وأمكن أن لايبلغ تحليله الاجاعة، بل لايجاوز الهضم الجيد، فيسمن، ولا يذبل، ويستمر به ذلك إلى حين. ويكون هذا للدب عندما أفرط امتلاؤه في وقت الفواكه والصيف، ويختص به لعله دوام شعبه وكثرة نهمه.
وهذا مما يقل اتفاقه، فان بهائم ذوات الأربع ليس بها نهم مفرط، ولاتمتلىء دفعة ولاتنال من اللحمان، وهى التي يكثر غذاءها. والسباع عيشها من الصيد لا غير، ومن اللحم، وذلك مما لا يكثر جدا. وأما هذا فيفعل لفعلين جميعا، فيمتلىء من اللحمان، ويمتلىء من الثمار وغيرها، مما يولد فضولا كثيرة. وله قوة على صعود الأشجار. ثم بدنه ثقيل وليست حرارته شديدة مثل حرارة كثير من السباع حتى تحلل تحليلها. ولا يبعد أن تمتلىء وقتا من الأوقات فضولا كثيرة تعاف معها الطعام أصلا، ويثقلها، وخصوصا إذا اقترن به شدة شد البرد وقبضه عن الحركة، فتعرض للدب الخاصية التي لاتعرض لغيره. وهكذا أيضا حال مايشبه الدب من بعض أجناس الفأر والقنافذ.
وبالجملة تكثر فيها الرطوبة التي هى البلغم الطبيعى الذي هو نصف دم، أى دم غير نضيح، والذي من فوائده في أبدان الحيوان، كما ستعلم، أنه يكون عدة لوقت فاقة البدن إلى الغذاء إذا أعوز الغذاء. فلو كثر هذا جدا لم يحتج البدن إلى الغذاء، وربما كان مثل ذلك للناس في حال الصحة.

وأما الحيات فلشدة صلابة أجسامها وكثرة حارها الغريزى، يبقى حارها الغريزى إلى حين لا يتحلل. وجميع الحيوان المفلسة الجلود اللينة الخزف لا كالسلحفاة، فانها وان كانت مفلسة الجلد فهى خزفية الجلد، فانها تسلخ آخر ما على جلدها كالقشر والغرقى. والحيات أشد سلخا له، وانما يسلخ مايسلخ في ابتاء الربيع عندما يصحر وكذلك في الخريف. ولم يصدق من قال: ان من الحيات ما لا ينسلخ جلده. قال:وأول التسلخ انما يبتدىء من الحملاق، فإذا بدأ غطى السلخ عين الحية حتى تستعمى. ويستمر التسلخ في العين إلى الرأس، ويتم في يوم وليلة. وكذلك حال المحززات، وجميع ما يطير مما لجناحه غلاف، مثل الجعلان فانها أول ما تتولد وتنشو تسلخ جلدها. والجراد والصرار أول ما يكون يكون دبا، ثم ينسلخ، ويخلص من مسالخه وهو رطب، فتجمع الشمس جثته وتنشف بلته. وإلى ذلك الوقت يلزم قضبان الشجر، ثم يأخذ يطير؛ وهذه أيضا فانها تسلخ بعد السلخ الآول، وبعد الطيران.
ومن الحيوان البحرى فان فارابو واسطاقو يسلخ جلده ربيعا وخريفا وبعد مايبيض يعلم ذلك بأن يصاد وعليه جلد لين جديد. والسراطين كذلك، وفي ذلك الوقت تعجز عن المشى السريع.
قال: وان يبس لهواء وانقطاع المطر يوافق أصناف الحمام فنخصب ويحسن حالبيضها وتفريخها، وخصوصا الدلم والحمام البرى. والسمك بالضد، فانه كالبقول، فانها تخصب على المطر فوق خصبها على القى. وعام مطر الصيف والشتاء ملائم لها جدا،وماء البحر عند الامطار أيضا يعذب، الا أصنافا نادرة منها، مثل القيفال وما يجانسه فانه

يعمى إذا دامت الديم. والقيفال تبيض عينه شتاء ويهزل، ويكون مستعدا للعطب.
والطير أقل الحيوان شرب ماء. ودوات المخلب لا تشربه. وتبين سقام الطير من انتفاش ريشها وسقوط ما به.
وأكثر السمك يحن إلى لماء العذب، فيتوجه تلقاء مصاب الأودية في لبحار،ويسافر من البحر إلى الأنهار. والسمك الشطى يخصب بالعذب، واللجى بالملح وفي اللج. والسمك المستطيل الجثة يخصب صيفا، وخصوصا إذا كان شماليا؛ والعريض الجثة بالخلاف. ومن السمك صنف يهيج عند طلوع كلب الجبار، وتلزم أجنحته دودتان كعرقبين في حجم عنكبوت تؤذيانه شديدا، حتى يتململ ويلتوى ويضطرب ويعرض للصيد .وكثيرا مايهلك صغار السمك بشدة الحر. والسمك البحرى والنهرى يعشى، فلذلك يصاد قبل أن تطلع الشمس بسهولة. وليس يجد وباء يشمل أصناف حيوانات الماء شمول الوباء الهوائى لأصناف حيوانات البر. وكذلك حال السمك النهرى. لكن من النهرى ما يمرض في الصيف عند طلوع الشعرى. والشعرى نفسه يضره، والرعد يضره. والتنين البحرى يهلك السمك بضربه .ومن أمراض السمك دون يقع في جنبها، أو قمل، وذلك خاص بنوع واحد يسمى حلقيس وهو نقيعى. وشدة البرد توهن السمك بل تهلكها، ولذلك يهرب من المياه العذبة. ويبس الهواء لايوافق شيئا من السمك النهرى.

وللحيوانات أمراض تخص نوعا نوعا، مثل الخنازير فانها يصيبها في حلقها الذبحة والخنازير والأورام الجاسئة وغدد مؤذية للحلق؛ وربما أصابنها في أعضاء أخرى، وذلك مما يحوجها إلى كثرة حركة الرجلين. ويصيبها الصداع الثقيل، ويصيبها أيضا ثقل في الأحشاء لا يداوى، بل يقتله إلى ثلاثة أيام. والخنازير تحب البلوط، تخصب عليه.
وأما الكلاب فيصيبها الذبحة والنقرس والكلب. وعضة الكلب الكلب تقتل كل حيوان الا الانسان ان تلوحق بالعلاج.
والفيلة لاتسقم فيما يقال الا بالنفخ والرياح، فيعسر روثها وبولها، والتراب يضرها الا أن تعتاد أكل الطين والحجارة، ويصيبها أختلاف ينقطع بشرب الماء الحار والحشيش المبلول.

والبقرة يصيبها النقرس ومرض كالصدام، ولا يبلغ من نقرسها أن تلقى أظلافها. وتدهين قرونها ينفه من نقرسها.
وأما المرض الشبيه بالصدام فيواتر نفسها، ويظهر بها كالحمى ويرخى أذنيها، وتمتنع من العلف وتهلك عن قريب وتشرح حينئذ عن رئات فاسدة. والخيل السائمة لاتعتل الا يخلع الحافر عن رسغيه، ويتقدمه اختلاج الخصية اليمنى. وأما الخيول المرتبطة فتكثر أمراضها مثل: الحصر، والكزاز، وقروح الرئة، والحمى، والحبون، ووجع القلب المميت، ووجع المثانة. وقد ذكرت علامات ذلك لكنها أولى بعلم البيطرة. ولسعة موغإلى غير موافق للخيل ولسائر البهائم، وخصوصا الحوامل منها. والعرض الذي يعرض منه التنفط الفاشي وإذا تنفظ قتل؛ وكذلك لسعة العظاية.
والرمكة تسقط عند شم دخان السراج المطفأ، وربما عرض ذلك للحوامل والشاء يهلكها الماء الذي صفي عن زرنيخ أحمر.
ومن خواص الخيل أن كل واحد منها يعرف صوت الفرس الذي قابله وقتا ما وتميل الخيل إلى الاستحمام بالماء الذي تشرب منه.

والحمير يعرض لها زكام، فتموت عندما يصير نزلة. وتهرب من البرد؛ فلذلك لاحمير على خليج بنطوس ولا في شمال خراسان.

والفيلة ربما شربت الدهن، وربما لم تشرب، إذا كان في بطنها حديد أخرجه شرب الدهن.

والحيوانات المحززة تخصب في زمان ولدت فيه، وخصوصا ان وافق ذلك ربيعا. وكوائر النحل يعاديها حيوانات: عنكبوت يتولد عند الموم، ينسج فيها ويفسد الشمع؛ وفراشة تنفس عن مثل غبار الطاحونة وكأنه دخان. وربما تولد في الخلية دود .والنحل يمرض إذا كانت الفقاقيح والزهر التي يرتع منها مطلولة بطل ردىء. وكل حيوان محزز فان تدهينه، وخصوصا تدهين رأسه يهلكه، ولا سيما إذا شمست مع ذلك.

وقد يعاف بعض الحيوان بعض البقاع، فانه لا يكون في بلاد فالانيا صرار الليل، وفي بعض البلاد يكون صرار الليل في احدى بقعتين متجاورتين دون الأخرى. واذاحمل الخلد إلى بلدة تسمى طليناديا - المصاقبة لتوطينه - الكبيرة الخلد لم يقم ولم يحفر الأرض بها للمخأوى .وإذا نقلت الأرانب إلى بلدة أثاقي هلكت.

ولا يوجد بجزيرة صقلية شيء من النمل الكبار التي تسمى فرسانا. ولا يوجد بأرض فرونية ضفدع نقاق. ولا في لوبية خنزير يرى، ولاأيل ولا عنز برى.

قال: وزعم أقسطانس، وليس بذلك الصادق اللهجة، وأن لاخنزير في الهند وفي بعض البلاد من العنوز ما طول أذنيه شبر ونصف، وفي بعضها ما تماس أذنه الأرض، وفي بعضها بقر ذات أعراق، وفي بعضها معزى تجز كالغنم؛ والشاة في أرض لوبية تضع خروفا ذات قرن.

وزعم أوميرس أن ذلك كذلك، سواء كان المولود ذكرا أو أنثى.

والماشية بمصر كبار، وسائر ذوات الأربع؛ والطير صغار. قالوا: والسبب فيه أن الرعى فيه مباح، والصيد قليل. وأما الأرنب فصغير فيها لقلة أطراف الشجر هناك،وسرعة انقراض الفاكهة، ومع ذلك فان لمزاج الهواء أثرا.

ويكون في أرض أرانبام سوام أبرص أعظم من ذراع، وبها فأر عظيم. وفي أرض لوبيه حيات شديدة الاستطالة، قليلة الثخن والعرض. والأسود ببلاد أورؤى وهو خراسان عظيمة جدا ولا سيما بين الموضع المسمى أسلوس، والنهر المسمى أبلوس أظنه جيحون، وهذا الذي نقوله حق مجرب، والفهود تعظم في بلاد آسيا ولاتكون في أوروى. وجميع الحيوان البرى الذي ببلاد آسيا أسوأ خلقا، والذي ببلاد أوروى فأجلد وأجرأ. وقد يوجد في بلاد لوبية حيوانات كثيرة الاختلاف مختلفة الجواهر، لأنها بلاد قليلة الأنداء تجمع الحيوانات الأخياف في المشارب، فتسافد؛ وذلك في آخر الشتاء أكثر منها في الصيف والحيوانات التي بها قد اعتادت قلة الشرب، حتى أن الأر التي بها يهلكها الشرب.

وقد تتولد من التركيب حيوانات؛ فان الكلاب السلوقية من سفاد الكلاب والثعالب، والكلاب الهندية من سفاد الكلاب وطاعرنس، أظن أنه الببر، وانما يستأنس منها البطن الثالث، وما قبله زعر الخلق. وقد يعتمدون إلى الكلاب المستحرمة فيربطونها بممر السباع، فربما أكلت وقتلت، وربما أحبلت بالسفاد.

والجبل والسهل يحدثان اختلافا في قوة الحيوان، فان السباع الذكورة السهلية تعجز في بلدة أنوس عن الاناث الجبلية، وكذلك اختلاف البقاع يوجب اختلافا في مضرة الهوام، فان العقارب في أكثر البلاد تكون أسلم منها

بنصيبين فانها تقتل أى شيء لسعته، وهي مع ذلك كبار، وإذا لسعت الخنازير فبادرت إلى الماء ماتت في الوقت. وأفاعي لوبية قتالة لاتعالج. والصقليون عندهم حية صغيرة قتالة، علاجها فيما زعم نحاته حجر يوجد في مقابر قدماء الملوك، يسقى بالشراب.

وفي بلاد ايطاليا حراذين قتالة. وإذا أكل بعض الهوام بعضا زاد ذلك في خبث لسعته، كالأفاعي إذا أكلت العقارب. وريق الانسان الصائم قتال للهوام، حكى لى حال رجل ببايان دهسان يحذر نفسه، ونفخة الحيات والأفاعي التي بها، وهي قتالة جدا. والحيات لاتنكأ فيه باللسع ولا تلسعه اختيارا مالم يقسرها عليه، فان لسعته حية ماتت. وحكى أن تنينا عظيما لسعه فمات، وعرض له حمى يوم. ثم أني لما حصلت ببايان دهستان طلبته فلم يعش، وخلف ولدا أعظم خاصية في هذا الباب منه، فرأيت منه عجائب نسيت أكثرها، وكان من جملتها أن الأفاعي تصد عن عضه وتحيد عن تنفسه وتحذر في يده.

ولنعد إلى موضعنا من الكتاب. قال: أن من صغار الحيات جنسا ينفر عنه الكبار وهو أزب يصفر موضع لسعته في الحال. وفي الهند حية صغيرة قتالة لا ترياق لها.

يخصب بعد نفض الزرع. وعفورين يتبدل لونه، يبيض صيفا، ويسود ربيعا، ويتخذ عشا كدكان ويبيض فيه. وذوات العش من السمك تهزل على الحمل. والنهرى والنقيعى يخصب بعد البيض.

المقالة الثامنة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في اختلاف الحيوانات

أيضا وأكثره في الأخلاق

قد يختلف النوع الواحد من الحيوانات في أحوال بسبب اختلاف جنسه من الذكورة والأنوثة، بسبب اختلاف بلاده ومناشئه. وأكثر الاناث أطوع وأقبل للرياضة وآنس وأجزع وأضعف، ما خلا الذئاب والفهود، فيظن أن الاناث أجرأ .وأظهر التمييز من الاناث والذكور خلقا وخلقا هو في الانسان؛ فالنساء أرق وأبكى، وأحسد وألج، وأسب وأبغى، وأجزع وأوقح، وأكذب وأمكر، وأقبل للمكر، وأذكر لمحقرات الأمور، وأرخى وأكسل، وأقوم بالتعهد، وأقل حماية للبيضة؛ وذلك ظاهر في الحيوان البحرى المسمى مالاقيا، فان الذكر لايخذل الأنثى إذا أصيبت بالآلة التي لها ثلاث شعب، يقاتل عنها، ويذب عنها؛ أما الأنثى فتهرب وتخذل الذكر إذا رأته جريحا وأكثر الحيوانات ينازع ما ينازعها في الطعم. وجميع الحيوانات تقاتل الجوارح. والخصب يؤنس بعض الحيوانات ببعض، لزوال الحاجة إلى المنازعة. ولذلك ما تكثر الحيوانات المختلفة بناحية مصر، ويساكن بعضها بعضا. والحيوانات

تقاتل، اما لأن بعضها شريك لبعض فىالطعم؛ وقد تقاتل بالعرض بسبب المأوى، كالعصفور والخطاف إذا اجتمعا في بيت واحد .والعقاب يقاتل اتنين ليأكله، واختومور يقاتل الخلد فأيهما ظفر بالآخر أكله. والغداف يقاتل البوم؛ لأن البوم يصيد ليلا ويأكل بيضه. والغداف يأكل بيض البوم نهارا، والطير يقصد البومة، ويضربه وينتف ريشه، لما يستشعر من كيده اياها ليلا.

على أننى رأيت البومة تجتمع اليها الطير متأملة أياها كالمتعجب. وقد رأيت عقعقا معلما مخلى يعبث بباشق ارتبطه صبى عندى، فكان العقعق يأخذ البضعة من اللحم ويقع قدام الباشق ويدنيه منه مطمعا اياه فيه، فإذا كاد يخطفه طار عنه إلى قرب، مستنيما إلى شاهده من ايثاق رباط الباشق بدرابزين كان أوقعه الصبى عليه، ثم يعود اليهالعقعق فيعامله بمثل ذلك كالمستهزىء منه، الطائر به، المعنت اياه؛ فإذا أعرض عنه الباشق أتاه من الوجه الآخر، وإذا أطعم الباشق طعمه نازعه في طعمه وشغله عنه بجذب ريش ذنبه، وربما وقع بين يدى الباشق وتطأطأ له مع حذر وصرصر في وجهه. وقد رأيت منذلك ماقضيت له كل العجب. وبالجملة فقد كان هذا الباشق من معاملته فىكل بلية، وهذا بقرية من قرى طوس في جبل من جبالها يقال له زايقان. وعلمت من ذلك أن العقعق من غريزته العبث بغيره.

قال :والحد أ والغدقان تتقاتل لأجل البيض والفراخ، وبين الأطر غلة والشقراق قتال، والشقراق يقتله. وبين الحردون والعنكبوت قتال، فات الحردون يقتل العنكبوت. ومن الطير ما يقاتله التدرج، لأنه يولع بأكل بيضة وفراخه. وعصفور الشوك يقاتل الحمار، لأن الحمار يرعى مأواه والحمار الدبر يحتك بالشوك فينقض عشه وبعض فراخه، وإذا نهق زعزع الشوك فسقط بيضه أو أفزع فراخه فوقعت عن العش؛ فلذلك إذا رأى الحمار قاتله وصفر في وجهه ونقر جراحه ورام تنفيره عن قرب عشه. وبين لثعلب والزرق قتال، لاشتراكهما فىلطعم. وبين الغداف والثور عداوة.

وذكر طيورا بينها عداوة. وبين الفرس وطائر يسمى باليونانية أبنس - ويأكل العشب - قتال، لأنه يزاحمه في المرعى. وهذا طائر يأوى المستنقعات والشطوط، وصوته كالصهيل، فإذا رأى فرسا انقض عليه وشنع وحاول طرده. وهو من جملة الطير الصياح، وهذا الحيوان يعادى فوطولس؛ لأنه يأوى إلى معلفه.

وذكر طيورا مقاتلة منها ما يصعب سفاده ووضعه، وإذا سفد الذكر منه سال من عينيه الدم.

والحيات تقاتل الخنازير وبنات عرس لأنهما يأكلانها. وبين الغداف والثعلبصداقة. وأقول: ان المشهور عندنا ضد ذلك. وقد رأيت الملك شمس الدولة جمع بين غداف كبير وبين ثعلب في حبالة في بعض مصائده، فكانا يقاتلان قتالا شديدا، وكان الثعلب ربما قبض بأسنانه على رأس الغداف بكل قوة فلا يزيده على الاماء والغداف يقبض بكفه على فكى الثعلب فلا يدعه يفتح فاه، ثم ينقره بمنقاره.

قال: والقاقى والعقاب يتقاتلات، وكثيرا ما يغلب القاقى. والقاقى يأكل بعضه بعضا، ويقهر كل طير. وذكر اصنافا من الطير متصادقة. وقد رأيت الرخم تصادق اللقالق وتتبعها، وتصادق النسور وتتبعها.

قال: والثعلب يصادق الحية، ويتسا كنان في خلل الحجارة .وبين الأسد والنمر كل العداوة. والذي يذكره بعض المتكلمين من الاسلاميين من مصادقه الأسد والنمر فأمر اخترعه ولا أصل له. والفيلة تقاتل بعضها بعضا، ويتعبد

المغلوب للغالب .وربما صيدت الفيلة الوحشية بركوب انسية قوية تقتل الوحشية وتقهرها، فإذا تم ذلك ظفر السائس فعلاه بالعاقوف الذي هو عنانه، وراض ما من شأنه أن يروضه.

أقول: وقد بلغني عن بعض الثقات أن الفيلة تصاد بضرب لطيف من الحيل، وهو أنه يحفر لها في مدارجها التي يوثق باجتيازها فيها وهاد نافذة عن صبب إلى غور، وتسقف الحفيرة بما يخفيها ويسويها بالأرض الجدد، ويكون عرضها عرضا لا يحول فيه الفيل، وقدامها حائط صلب لاينفذ إلى القدام، والمدخل اليها مدرج تدريجا يصعب فيه النكوص، فإذا حصل فيه الفيل لم يمكنه أن ينكص أو يلتفت، فيترك أياما ليثخنه الجوع، ثم يأتيه رجل من حيث لايذبه عنه خرطومه ويتناوله بهراوة صلبة ضربا بعد ضرب وكلما أعيا استراح، ثم عاد؛ فإذا أنهكه عقوبة طلع رجل آخر وتناول هذا الرجل يشبه الضرب، وأوهم أنه يقاتله، فيغلبه ويطرده ويتبعه مبالغا في تنفيره وابعاده،ثم يغيبان؛ ويعود الأول، ويأخذ في مثل صنيعه الأول، فبينا هو في ذلك اذ يطلع الثاني حاملا عليه، ويأخذ الأول رأسه كالهارب عنه. فلا يزال هذا ديدن كل واحد منهما إلى أن يصرخ الفيل عند قدوم الضارب منهما مستغيثا بالآخر، فيشد الآخر على الضارب ويهربه. ثم ان الفيل يهوى هذا المحامى عنه، حتى إذا غاب فزع إلى الصراخ، وربما غاب هذا المحامى عنه عمدا ويعاود الأول رسمه، ويتغافل عنه الثاني، حتى ينهكه ضربا، ثم يعود ذبابا عنه. وهنالك مايألف الفيل هذا المحامى عنه حتى لايصبر على مفارقته؛ ويكون الجوع قد بلغ منه المبلغ العظيم فيعمد صديق الفيل إلى أصناف من الكلأ والحشيش يعرف ميل الفيل اليها فيعلفها للفيل، فيكون - مع أنه ذاب عنه - رازقا اياه ويستمر بينهما انبساط، ويثق الرجل بمقاربة الفيل وركوبه، والآخر يكلؤه من بعد، حتى ان ساءت عشرة الفيل معه لاح للفيل من بعيد، فأذعن الفيل لصديقه. فإذا استتمت به الثقة، وفطن الفيل لما يلقنه نفذ تلك الوهاد بالحفر المدرج من قدام تنفيذا لايصعب على الفيل سلوكه، فركب الفيل وساقه إلى أى مساق شاء.

قال: وفيما بين لسمك أيضا موافقة ومقابلة.

الفصل الثاني

في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل قبله

وتختلف الحيوانات بالكيس والخرق، فان الغنم شديدة الخرق، تهيم في أوجهها لا لمقصود وغرض، ولاتهتدى إلى الاستدفاء، بل ربما أنتقلت من الكن إلى البرد. وإذا مطر الغيم لم تبرح موضعها حتى تهلك. وتتبع النيوس طبعا، وكذلك تبع الكباش والمعز أيضا تقف وقوف حيران، حتى يجر الراعى واحدا منها بناصيته فنتبعه البواقى. لكن المعزى أقل كلا من الشاء، وأشد أنسا بالناس وأضعف بردا؛ والجميع منها فقد يخاف الرعد خوفا شديدا، حتى إذا غامض الغنم الحوامل - وهن هوادا - سقطن؛ فلذلك يزعجهن الراعى، ويترعجن أيضا بطباعهن إلى الاجتماع. والبقورة أيضا مما تضل إذا أهملت وتكون عرضه للسباع.

والغنم والماعز يضطجع بعضها قبالة بعض، وهذا قبل الزوال، وإذا زالت الشمس اضطجعت متدابرة، على ما زعم

الرعاة.

والبقر يضطجع بعضها بجنب بعض. والرماك ترضع الفلواليتيم. وفي طباع الخيل محبة الافلاء. وإذا رأت عاقر الرماك فلوا يتيما لزت به، وكان سببا لهلاكه، اذ لالبن لها.

والايلة تأكل كما تضع لوفا، ثم ترؤف بأولادها، وتحب القمراء وتسوق أولادها إلى المشارب سوقا، تنبهها في طريقها على المخابىء والمهارب، وترتاد لها كهوفا وغيرانا غير منفذة؛ فإذا دخلتها هى وأولادها وقفت على بابها محامية عنها، مقاتلة دونها. والايل الذكر يسمن جدا ويستخفي عند ذلك في المكامن خوفا. وهو يلقى قرنه في محرز لايوصل اليه ضنا به، وسترا اللجمم على نفسه. فلذلك لايظهر قرنه الملقى، ولذلك يتمثل ويقال: أويت إلى حيث يلقى الايل قرنه، ويقال أيضا :انه لم يعثر على القرن الأيسر للايل ملقى. ونقول: كأنها تبخل بما يقدر فيه من منفعة في بعض الأدواءالعياء. وأول ما يقرن يقرن في السنة الثانية، ويقرن كوتدين، وفي السنة الثالثة يصير ذا شعبتين، وفي الرابعة ذا ست شعب. وبعد ذلك فانما ينبت لى شكل واحد، فلذلك تخفي سنة، وتلقى قرونها في السنة مرة واحدة. وأول ما ينبت قرنه يحاكى جلده زبا ثم ينمى، ويشمسها الايل لتستحكم، ويمتحنها علىلشجر؛ فإذا حك به ولم يألم برز عن تواريه واثقا بسلاحه.

قال: وقد صيد أيل نبت على قرنه النبات المسمى فسوس وفرع، وكأن نباته عليه قبل استيكاعه. والايل يتداوى من لسع الحية، ومن كثرة أكله اياها بالسراطين يأكلها وإذا وضعت بادرت إلى أكل المشيمة قبل أن تقع على الأرض .ويعتقد في مشيمتها أنها نافعة أنها نافعة لبعض الأدواء العياء، لكنها تعز لما ذكرناه. والايل تخدع بالزمر وبالغناء فانها، فانها تتبع المطرب وتشتغل به حتى يدركها الراشق من خلف.وينتظر ارخاءها الأذنين، فانهما ان كانتا منتصبيتين لم يخف عليها الهمس.

والدب إذا انهزم أرسل جروه قدامه، فان لم يمعن حمله؛ وان أدرك، صعد به في الشجر.

والماعز البرى الاقريطى يعالج الجراحه المخلفة للحديد بلحشيشة المسماة دافيون، ويأكلها فيندفع النصل إلى الخارج. والكلاب تتعالج بالعشبة المعروفة لها. والفهد إذا سقى أو شرب من الدواء المعروف يخانق الفهد إلى زبل الانسان فأكله.

وهذه لعشبة تهلك الأسد أيضا، ولذلك ربما عمدت القنصة لى اناء فملأته من زبل الانسان، ودلته من شجر لتحوش اليه السباع المتعالجعة فيقتلها.

والفهد عرضه للسباع تميل كلها إلى رائحته وترغب في أكله.

وأقول: قد بلغنى أن الذئب مولع به، ولا يطاوقه الواحد منه فتجتمع عليه وتطارده، فانه يبهر سريعا، فان عدوه وان كان حثيثا فهو قصير المدى، فحينئذ يجتمع عليه ويأكله ولذلك لايزال الفهد متواريا مستخفيا من السباع.

وبمصر حيوان يقال له أخيومون يقاتل الحية، ولكن يستنفر أولا من جنسه بحدة الصياح له، فإذا اجتمعت تلطخت متمرغة في التراب ثم منغمسة في الماء تتخذ الطين جنة عن اللسعة، ثم تقاتل.

والتمساح تشحو أفواهها لطائر يقع عليها كالعقعق، وتخلل أسنانها ثم ينفلت ذلك الطائر، وقد حدثت أن على بعض أعضاء ذلك الطائر كالشوك، وقد يزل عن جناحه فيخدش فم لتمساح ان عههم بالتقامه: وربما لم يبال بذلك

فابتلعه، ولكن ذلك الطائر ينفلت في أكثر الأمر عن فم التمساح.

والسلحفاة تناول بعد أكل الحية صعترا جبليا، ثم تعود وقد عوين ذلك. أقول: وقد حكى لى شيخ ممن كان يحب الصيد - وكان من الثقات - أنه عاين الحبارى يقاتل الأفعى وينهزم عنه إلى بقلة يتناول منها، ثم يعود، ولا يزال ذلك دأبه. وان هذا الشيخ كان قاعدا عند مصيدته في كن غائر فعل القنصة، وكانت البقلة قريبة من مسكنه فلما اشتغل الحبارى بالأفعى قلع البقلة فعاودت الحبارى إلى منبتها ففقدها، وأخذت تدور حول منبتها دورانا متتابعا حتى خرت ميتة، فعلم الشيخ أنه كان يتعالج بأكلها من اللسعة؛ ولما شرح لى لون البقلة وشكلها خمنت أنها الخس البرى.

قال: وأما ابن عرس فيستظهر قتال الحية بأكل لسذاب، فان النكهة الذابية مما يشمئز منها الأفعى، والتيس يتعالج في زمان الفاكهة بأكل الحشيشة المرة.والكلاب إذا دودت بطونها أكلت سنبل القمح. وإذا جرحت اللقالق بعضها داوت الجراحة بالصعتر الجبلى. قال: وذلك مما شوهد مرارا.

والقنافذ تحس بالشمال والجنوب قبل الهبوب، فتغير الدخل إلى جحرهاالتقع بدبر من الريح، وكان بالقسطنطينية رجل قد رأس وأثرى، بسبب أنه كان ينذر بالرياح قبل هبوبها، وينتفع الناس بانذاره .وكان السبب فيه قنفذ في داره يفعل الصنيع المذكور، فيستدل منه.

وأما بطليس فهو حيوان على قدر كلب صغير أزب الوجه واليدين، وتحت عنقه بياض يجرى مجرى ابن عرس والنمس في صيد الطيور. ويستأنس جدا، ويحب العسل، فلذلك يفس لخلايا. وقضيبه أيضا عظمى، وتنفع جرادته من عسر البول.

والخطاف صناع جدا في اتخاذ العش من طين وقطع خشب، وان أعوزه الطين ابتل وتمرغ في التراب لتحمل جناحاه قدرا منالطين. وإذا فرخ، تعاهد الزوجان منه الفراخ في الالقام تعاهدا لايغفل منها واحد ولايثنى على واحد، وتأخذ ذرق الفراخ بفيها وترميها عن العش، ثم تعلمها ذرق الذرق بالتولية نحو طرف العش.

والحمام يلزم ذكره أنثاه، وأنثاه ذكره. واذابضت الأنثى فتكاسلت عن الحضانة صفقها الذكر بالجناح، مضطرا ايها إلى الحضانة.

وأقول: وقد رأيت الحمام الذكر تتقاتل على الانثى، ثم ان الأنثى تطيع الغالب منهما، فان عاد المغلوب غالبا صارت اليه. والذكر ينفخ في حلق الفراخ: أول ما يخرج ترابا مالحا يفتق به حلقه. وإذا أدرك الفرخ فلزم المحضنة حاول الذكر سفادها ليخرجها. والحمام تتسافد اناثها وتسافد أيضا ذكورها. ويحب القتال بالطبع، ويتسور على غيره عشه، وذلك فىالفرط. فإذا تقاربت العششة دامت المهارشة. ولايحوجها سعة الحلق منها وقصره إلى أن تستلقى أعناقها عند الشرب بعد مدها واشالتها فعل الدجاج، الا ان تشرب ماء كثيرا دفعة.

قال: ويذكر أن العصفور الذكر لايعيش سنتين؛ ولذلك لايرى في الربيع على العصفور الأهلى الذكر طوق أسود؛ لأنه يكون ابن سنته؛ وانما يتطوق بعد السنة، ثم يموت فلا يرى طائق فىالسنة الأخرى. وأما الاناث فتعيش وتعود في السنة الأخرى. يعرف ذلك من جساوة في منقرها .لاتوجد في الشباب.

ومن الطير ماليس ببعيد الطيران، ومعموله على المشى، ولايصلح له التعشيش فوق الشر، وانما يبيض على تراب لين أو بين حشائش يجمعها للسكن؛ وهذا مثل القبج والدراج. ولما كانت عاجزة عن التردد في كسب القوت والامتيار، خلقت فراخها مستقلة لقط الحب والبزر، كما يتفقأ عنها البيض. وإذا دنا الصائد من مكان فراخ القبجة ظهرت له القبجة وقربت منه مطعمه له ليتبعها إلى مضلة عن فراخها. والقبج الذكر يفقص بيض الأنثى ويدحرجها، لئلا تشتغل باحضانة عند رغبته في السفاد. فلذلك ماتضع الأنثى بمخفي عن الذكر. والغالب من القبجين المتهارشين يتبع المغلوب ليسفده، ويسفد مغلوب مغاويه؛ وكذلك الدراج .والديكةإذا استغربت ديكا احتشدت عليه فسفدته. والصائد يجعل القبج الذكر في قفص ويضعه، فإذا صقع، برز اليه أقوى القباج فيقاتله فيقع في الفخ، ثم يخرج آخر حتى يستوفي الذكورة صيدا. وان كان بدله قبجة، اجتمع عليها الذكورة، لكن أقوى القباج يحامى عليها، فإذا طرد سائر الذكورة عنها قرب منها كالمتشفع اليها برخامة صوت الشاكى، كأنه يلتمس منها أن لاتصوت فنجلب عليه الشغب من الذكورة. والقبج مقتدر على تغيير النغمة ألواناشتى. وان كان للذكر المذكور أنثى حاضنة، قامتعنبيضها وتعرضت له ليسفدها فينصرف عن النثى الغريبة، على أن القبج لشبقه لايملك نفسه أن يقع على رأس الصياد ويقرب منه.

وليس انما لايقع على الشجر ولا يعشش عليه ماكان من الطير قصير الطيران، بل من الطير الجيد الطيران مالا يقع على شجر البتة، وذلك مثل جنسين من الطير سماهما، وهما: فوريدوس وأسقولوحس.

وأقول: وأما نحن فنظن أن النسور لاتقع على الأشجار، وناقر الخشب قلما يقع على الأرض، بل على الشجر يلحس الدود المستخرج بالنقر بلسان له عريض. ومن خواصه أن يستلقىعلى الغصن ويغدو عليه استلقاء. وقد يفعل القطا والحرادين مثل ذلك، ومخاليب هذا الطائر أقوى من مخاليب السقراق، وهو ثلاثة أصناف: أكبرها أصغر من دجاجة، ويبلغ من نقرها أن توهن الغصن بالنقر فينقصف. وقد نقر انسان بعض لشجر نقرا يسع بوزة واحدة، فأودعت النقرة اللوزة ليمتحن عمل النقار فيها، ثم تعرف حال اللوزة فإذا لبها مأكول.

والغرانيق تصعد في لجو جدا عند الطيران، فان وارى بعضها عن بعض ضباب أو سحاب أحدثت عن أجنحتها حفيفا مسموعا تلزم به بعضها بعضا. وتنام على حرسة متناوبين. ونومها على فرد رجل قد اضطبعت الرؤوس، الا القائد فانه ينان مكشوف الرأس فيسرع انتباهه، فإذا سمع جرسا صاح.

ومن الطير الماء صنف يسمى بالاقوس بآفاس يبلع الحلزون الأملس حتى إذا ظن أن حوصلته أنضجته قاءه، ونقر صدفته، وأكل لحمه.

والبازى مولع بأكل القلب. وقد عد في هذا الم أصناف طير تختلف بالمأوى والتدبير.

قال: وأما الطائر الأبيض يسمى قاقى الذي يقاتل العقاب ويغلبه، وهو حسن التدبير لأحواله، فانه يغنى كالنائحة في غاية اللذة، وأشجى نياحته مايكون عند موته. وقد رئى وهو ينوح بأشجىنياحته، وهو يطير، فلما فرغ خر ميتا. وهو طائر نقيعى، جلدى الأصابع، ولا يبدأ العقاب، بل العقاب يبدؤه بالقتال.

ومن الطير القليل الظهور طائر جبلى أسود في حجم البازى، حديد البصر، يصيد ليلا ونهارا، ويسمىفرنيدس وهو

يقاتل العقاب، وربما تشابكا وصيدا معا. ويعيش في الصخور، ويبيض بيضتين.
والغرانيق تتقاتل، فتصاد كثيرا في قتالها.
وأما الطير المسمى فصا، فانه كثير التلحين، ويحدث كل يوم لونا من اللحن، ويدخر من البلوط في آخر أوانه ذخرا يكفيه لسنته، ويعشش على الشجر من شعر وصوف.
قال: وقد يذكر عن الغرانيق أن فراخها تقوت الو الدين إذا أسنا، وهذا مما لم يعلم بالحقيقة. وزعم بعضهم أن فرخ ماروش يطعم أبويه، كما يطير، ولايحوجهما إلى مفارقة الوكر. وهو طائر تبنى الريش، وأعلاه إلى السواد، وطرف جناحه أحمر، ويبيض ست أو سبع بيضات، يرتاد لموضعه اللين من تراب الأودية، ويعشش في داخل ثقب إلى قدر أربع أذرع.
ومن الطير ما يتخذ عشا كريا من الكتان، ضيق المدخل، ويقال انه يفرش عشه بالدار صينى، ويجلبه كم معدنه وهو بعيد، ويعشش في ذرى الأشجار السامقة، والناس يرمون عششها بالسهام، منصولة بالرصاص فيسقط الدار صينى.

وأما الطائر الذي يسمى باليونانية فواروهو برى وقده فوق قد العصفور، وهو لازوردى اللون مع خضرة وأرجوانية مفرقة في جميع جسده من غير تمييز. ومنقاره دقيق طويل، إلى الخضرة، وعشه صنوبرى، متخذ من شيء كزبد البحر، أنبوبى التجويف، صلب لاينقطع بالحديد الا بعسر؛ لكنه مترصص يفته الانسان بيده. وباب جحره من الصغر بحيث لا يدخل فيه ماء البحر عند الموج، وتعين على تشكيله مادة عشه. ويظن بعضهم أنه من شوك حيوان يسمى ابرة. ومعاش هذا الطائر من السمك، وربما صار إلى الأنهار. وهو يسفد الدهر كله؛ وبيضه خمس عددا؛ وأول زمان سفاده هو إذا أتى عليه أربعة أشهر.
وأما الهدهد فيأوى الشقوق، ويفرش المأواه زبل الناس، ويتبدل لونه شتاء وصيفا. وبلوينة عصفور يبيض تسعة عشر، وربما باض أكثر من عشرين، ولكن فردا ويعشش في الشجر، وأكله الدود.
وأما ايذون فهو محاك لذيذ التلحين، ويخصه فقدان الطرف الحاد في لسانه.
وفي هذا الموضع ذكر طيرا كثيرا: منها ما يأكل الدبق وصموغ الشجر؛ ومنها صنف أسود وأبيض يكون بمصر، وأسمه قوس قوس. ويكون الأبيضفي جميع بلاد مصر ما خلا الفرما، والأسود لايكون في شيء من بلاد مصر ماخلا الفرما؛ ومنها طائر يسمى حلواريس يبيض في عشه الطير المسمى فوفكس، وقد مر وصفه. فإذا خرج فرخ فوفكس أبغض فرخ نفسه ونفاه، وهذا حق. ومنهم من يقول يقتله ويطعم فرخ فوفكس، وهذا مشكوك فيه. أما المشاهدة التي حكيتها فقد كان عش الطائر المسطار خاليا عن غير فرخ الطائر المسمى كبوك. ومنهم من قال: ان فرخ فوفكس يقتلها، فنه يستغرها ويستضعفها. ومن الناس من ذكر أن السبب في أمر فوفكس أنه يعلم من حاله أنه مطلوب من جميع الطير، وأنه سيعثر على بيضه إذا وضعه في مستقره. وذكر صنفا من المنسوب إلى عديم الرجلين يشبه الخطاف، ويجرى مجراه، وأنه يعشش عشا مستطيلا. ومنها طائر يسمى الموسلاس، أى راضع المعزى، وهو طائر جبلى أكبر من فوفكس، تبيض أنثاه بيضتين أو ثلاثا، يطير حول المعزى، ويرضع لبنه. وقد زعم بعضهم أن

ذلك يكون سببا لانقطاع البن ولعمى الماعز. وبصر هذا الطائر بالنهار ضعيف.
وقد يظهر عد هلاك بعض المدن جنس غريب من الغربان يتشاءم بها .والله أعلم.

الفصل الثالث

أحوال النحل

في مثل ذلك ويذكر فيه أحوال النحل

والزنابير واختلاف اختلاق الحيوانات

العقبان أجناس: فمنها جنس رستاقي يفرب من الناس، وصياحه شديد؛ وجنس آخر أصغر منه غبضى جبلى يأوى إلى مايبعد عن المارة؛ وجنس آخر أسود صغير خبيث، أجلد من غيره يأوى أيضا لغياض والجبال وهو قيد الأرانب، ويخصه تعهد فراخه، وهو سريع الطيران حاد الصوت؛ وجنس آخر أبيض اللون والريش، قصير الجناحين، طويل الذنب، ذنبه كذنب رخمة، عظيم الجثة، نقيعى جبلى، خسيس الجوهر، يقهره الغربان، طعمه من لجيف، وهو أبدا يصيح من الجوع؛ وجنس بحرى جبلى يأوى جبال لبحر والشواطىء، كبير العنق، ضعيف الريش، عريض الذنب، وإذا اختطف صيدا قصد به جهة العمق من البحر كأنه يغيب عن المنازعين؛ وجنس يقال له الخالص، كأن سواه مدخول النسب هجين أو مقرف، وهذا الخالص أعظم الأجناس قدا وأقوى وأبعد مسافة صوت؛ وجنس أشقر يتعطل طرفي النهار ويصيد ما بين الغداة إلى العشى. والمنقار الأعلى من العقاب فانه ينشق ويتورم ويتعقف، فيعطله ذلك عن الطعم ويهلك. والعقاب يدخر لفراخه ما يفضل عن الحاجة؛ لأنه لا يلحق الصيد كل وقت. وفراخه تقاتل من يأتى عشها بمخاليبها وأجنحتها. وإذا بلغ فرخ العقاب أو ان الطيران نفاه العقاب من عشه. والزوج من العقاب يحفظ لنفسه حريما واسعا لايرخص لغيره من الجوارح أن تستقر بقربه. ولايصيد في حماه بل يصيد مبعدا، فإذا صاد صيدا اعتبر ثقله ورازه، ثم حمله إلى عشه؛ وفيما بين ذلك يضعه على الأرض مرارا، يغالط من عسى أن يكون كمن له. ويبدأ بصيد صغار الأرانب، ثم يتدرج إلى صيد الكبار. وينهض إلى صيده من الروابى واليقاع من الأرض؛ لأن استقلاله من الحضيض، ويبدأ بلمح الصيد من حالق. والجوارح لاتقع على الحجارة بسبب مخالبيها، اللهم الا في الندرة. والعقاب طويل العمر، ولذلك يخلد عشه في مكان واحد. وفي بعض البلاد جنس أصغر من العقاب يبيض بيضتين، ويودعهما جلد أرنب أو ثعلب، ولايحضنهما، إلى أن يدرك الفرخ فيخرجه.

وأما فينى، وهو كاسر العظام، وأظنه الطائر الذي يسمى بالعربية البلح وبالفارسية همای فانه طائر وديع، مدبر لنفسه ولبيضه ولفراخه، وبعينه تقصير بسبب أسبال جفنه عليه، فانه جفنه مسترخ. ويتكفل بفرخ العقاب الذي يطرده لبخله أو لحسده وسوء خلقه. وإذا نشأت فراخ العقاب تقاتلت بمخاليبها تبرما من بعضها ببعض؛ وتحاسدا على الطعم. ولا يبعد أن يكون هذا احدى علل طرد العقاب بعضها ليتكفله فينى.

وجنس من العقاب أحد بصرا من غيره يضطر فراخه إلى مواجهة عين الشمس، فأيها دمعت عينه عند النظر إلى قرصها أو أحوجها الأذى إلى التغميض والطرف والاعراض قتلته؛ وهذا العقاب البحرى .وإذا هم ببعض طير الماء ذعره فانغط وهو يلحظ مسلكه في القعر بحدة بصره، حتى إذا طفا اختطفه. وهذا العقاب لايقصد رخمه الطير لئلا تستقبله لاطمة أياه بأجنحتها وناقر بمناقيرها.

ومن الطير جنس يقال له ماقق ويصاد بأن يرجف الماء حتى يزيد فينغض إلى الزبد منغمسا فيه، فانه يجب أن يأوى فيه.

وذكر في هذا الموضع أصنافا من الجوارح مجهولة وذكر أن البزاة لاتقل عن عشرة أصناف: فان منها ما ينشط للحمام الجاثم على الأرض فان طار أعرض عنه، ومنها ماينشط للحمام الواقع على شجرة دون الأرض والشرفات، ومنها ماينشط للمستقبل طيرانا. وقد زعم بعض الناس أن الحمام يشعر بسجية كل صنف، فيقاتله بما يكفيه عنه.

وفي بعض البلاد ذءاب عودت اطعام السمك المصيد، فان حرمت مزقت الشباك المشمسة للتجفيف.

والضفدع البحرى أمام عينه زائدتان شعريتان دبقيتان تلتصقان بالسمك الصغار، فلذلك ينغط في الرمل ويتركهما بارزتين يصيد بهما ما يمر وأما السمك المسماة رعادة فانها تصيد ما يجاورها بالاثخان خدرا.

وفي البحر حيوانات كثيرة تكمن وتستخفي في الرمل.

والحمأة راصدة للصيد. وحيث يكون في البحر أبيناس لاتكون جارحة بحرية، ويمكن أن يكون ذلك بسبب ذلك الحيوان. ويشبه أن يكون قد عرض بالاتفاق أن ما يوافق هذا، لا يوافق السباع.

والحية البحرية في لون عبقروس .وإذا نشب الشص في المعروف بالأربعة والأربعين قاء قاليا معدته. وهذا الحيوان يميل إلى البر ويلسع بمس جميع جسده، مثل الحيوان المسمى قبا.

وأما السمك المسمى ثعلب، فانه يصابر على الشص ويأخذ في بلع الخيط، حتى يتمكن من القطع. ولذلك كثيرا ما يوجد في بطن المصيد منه صنانير عدة، ومصيدته الأعماق.

وجنس من السمك يسمى أمنا، يجتمع بعضها عند معاينة السباع، وتحدق بها أكابرها فتحامى عليها وتقاتل عنها. والأنثى خرقاء لاتعهد البيض وتخلفه على الذكر،فهو يذب عنه إلى خمسين يوما. ومن السمك ما يتغير إلى لون مكانه، حتى يلتصق به، فيظن صخرة أو رملة، فلا تتواقاه صغار السمك.

وجميع أنواع مالاقيا يلزم الماء، الاصنف طويل العنق ضعيفة، بحيث إذا قبض على عنقه مات. ومن الحيوان البحرى ما ينسج جسمه مثل توب غليظ بقدر حجمه، ويسمىهذا الحيوان قوعى، وهو يدخل فيه ويخرج منه. ومنه حيوان كثير الأرجل يقال اخيلوس يقلب خزفه عند الطفو ليسهل طفوه ويبقى زمانا على وجه الماء طافيا؛ فإذا رام العود قلب وضعه. وبين رجليه جلد كنسج العنكبوت لرقته وضعفه، وهو له كالشراع يتقبل به الريح ويجعل الرجلين كالسكان، ويظن أنه تولدى لا توالدى.

وحال النمل في متياره إلى حجره على خط مستقيم يحفظ بعضها لبعض، أمر عجيب ولا يتعطل عن عمله في الليإلى المقمرة.

وحال الليث الذي يصيد الذباب عجيب؛ وهو أصناف: صغار وكبار، ومنها ما يلسع، ومنها مالا يلسع، وليس

فيها ناسخ الأشياء على وجه الأرض يستخفي فيه ويرقب ما يحركه، فيظهر اليه ويأسره. والجنس الصناع من العنكبوت هو الذي يسدى سدى منوطة تشبه أوتارا وأطنابا يلحمها فإذا وقع على نسخه ذبابة أو غيرها نسجت عليه في الوقت، فان كانت جائعة مصته، والا نقلته إلى خزانة له ويعود إلى رم ما انخرق من نسجها. والصناع هى الأنثى، فاما الذكر فنقاض أخرق، وأما العنكبوت العظيم الأرجل، فانه لما يئس عن الاستخفاء احتال بأن يتعلق من تحت النسج، وأما الصغير فيتخذ لنفسه مخبأ، ويظن أن مادة غزله من ظاهر جسده. ويبلغ من جلده أن يهم بالعظاية الصغيرة، فينسج أول شيء على فيها متوق متحرز، فإذا فرغ من فمها دنا منها بطمأنينة فينسج على باقيها.

ومن المحززات الكيسة النحل وما يشبهه من ذوات الابر وهى تسعة أصناف. منها ستة أصناف يختلط بعضها ببعض النحل وذكورها، والصنف من الدبر الذي يأوى إلى وجه الأرض والدبر الأصغر والبر الطويل الأسود. وأما الأصناف الباقية منها، فهى مما ينفرد بعضها عن بعض، وأصغرها وأوسطها أسود والثالث الكبير. والنحل يغتذى من العسل، مع ذلك فلا يكثر منه ما أصاب غيره، شفقه عليه وادخارا، الا إذا أصاب النحل دخان، فحينئذ لايقرب من المأكولات غير العسل. وما يولده النحل على ساقيه غير الموم هو ثفل العسل، وهو في حلاوة التين، وهو غذاء أيضا للنحل، ومتى صادفت النحلة الخلية نظيفة بنت فيها بيوتا من الشمع، وهو لقاطته من الزهر وأطراف الشجر، وخصوصا من الخلاف، فتبنى به جدران البيوت مسدسة. وإذا استوسعت مدخل الخلية ضيقته بوسخ الموم، وهو أسود ذفر لريح .وتبدأ ببناء بيت الملك، وهو يشبه الثقب، ثم ببناء بيوت الذكران وتبنيها بيوتا أكبر من بيوت النحل الصغار. والذكران لايعملون. ثم تبنى بيوتا أخر أيضا حول بيوت العسل .والفراخ فارغة للاستظهار. وزعم بعضهم أن الذكورة تنفرد ببناء بيوتها، وليس اليها بعد ذلك الا أكل العسل دون التعسيل، وأنها تلزم الخلايا في أكثر الأوقات، فان نشطت خرجت جملة وأخذت في الجو طانة مدوية ثم عادت وشبعت من العسل. وأما الملك فلا يخرج وحده، بل مع الجملة. وإذا ضل الملك تبعتهبرائحته، وإذا أعيا الملك في طيرانه حملته حملا، وإذا جلبت الموم، فانما تجلبه بطرفي الرجلين المتقدمتين، فإذا وضعته ثنت الطرفين بالذراعين، والذراعين بالرجلين المؤخرتين، وإذا حملت الموم طارت منقلا، ولا تنتقل من زهر إلى زهر، الا بعد أن تنقل ما حملته إلى خليتها.وكثيرا ما تنقل الشمع من الزيتون، وبعد ذلك تفرخ أى إذا فرغت من بنائها. وربما جمعت الفرخ والعسل في بيت واحد. وليس للذكور حمة، ويحاول اللسع ولايقوى عليه.

وملوك النحل جنسان: أكرمها أحمر اللون، وآخر أسود مختلف اللون فحمى والملك في ضعف قد النحلة العسالة. وأكرم النحل العسالة ماكان صغير الجثة، مستدير الشكل عليه ألوان. وقد يكون منها مستطيل شبيه بالذكر. وجنس آخر أحمر البطن. والذكر كبير كسلان. والنحلالذي يرعى الغياض والجبال أصغر وأعمل. والكريم يعمل عسلا مستوى الأجزاء في ثقب ملس وأصمة ملس، يملأ بعضها عسلا، وبعضها فراخا، وبعضها مساكن للذكورة. وما ليس بكريم لا يعمل شيئا مستويا، على ما قلنا. ونحلة تلزم ثقب الشهد، وبذلك يصلح الشهد والا فسد وتولد فيه عنكبوت.

وأقول: أنه لا يبعد أن تكون أبرة النحلة مع أنها سلاح نافعة في احالة جوهر لرطوبات إلى العسلية بأن تأتيها وترسل

فيها قوة ما هذا مني تخمين، وكأني سمعته من بعض المتعهدين لهذه الأحوال.

وجنس من النحل مختلف يقال له فصوص، ولا يعمل شيئا يعتد به. وربما تولد في الخلية دود صغير ينبت أجنحة، ولا تدعه النحل أن يقع على بيوت الموم. والنحل العسالة تقتل الذران المؤذية، والملوك المفسدة، وخصوصا عند قلة العسل. والنحل الصغير المجتمع يحاول مقاتلة الطوال منها ونفيها عن الخلايا، فان فعلت ذلك جاد العسل. ويجتهد أن يقتل ما يقتله منها خارج الخلية، صيانة للخلية.

وجنس من النحل يسمى لبنون يغتال النحل العسالة، ويفتح عليها بيوتها ويهلكها، وذلك مما يقل ويندر؛ لشدة يقظتها، وكثرة تحفظها. وكثيرا ما يتفق إذا دخل، أن يتشوش من اللطخ بالعسل، فلا يقوى على الطيران، ولا يلبث أن يقتل، ولا يكاد يفلت .والملك قلما يخرج الا في عنقود من الفراخ يكنفه، وإذا هم الملك بالخروج طن قبله بيوم أو يومين لتعلم الفراخ ما هم به، لتستعد له. وإذا تولدت ملوك، تبع كل ملك من الفراخ طائفة، وتقبل ملكا آخر غير ما اتفق أن انحازت اليه، فان تبعها آخر قتلته .فإذا خرجت الفراخ، وكان بها قلة، انتظرت المدد من خارج.

والنحل توزع أعمالها بينها، فمنها ما اليها نقل المادة من الزهر، ومنها ويستقى تليين ذلك واصلاحه موما، ومنها ما يستعمل ذلك الموم، ومنها ما هو ساق ويستقى الماء للفراخ للفراخ. ولا يقع النحل على حيوان البتة، ولا على طعام، وليس لابتداء عمله زمان معلوم، بل كلما أخصب، وفي أى وقت اتفق ذلك. وإذا استوت الفراخ وطارت، فانها تسرع في العمل بعد ثلاثة أيام عندما تستوى فتثقب الصمامات التي على أفواه البيوت وتخرج. وما كان من النحل كسلانا ضارا غير حسن القيام، علىما هو منوط به، فان النحل الكريم يطرده، واللئيم يتغافل عنه.

وللنحل أعداء كثيرة كالزنابير والخطاطيف. وأصناف من صغار الطير والضفادع النهرية والأجمية تتلقى النحل الواردة فتبلعه والجرادين خاصة فانها ترصدها في باب الخلية والصمامات. على أنها لاتقرب من شيء من الحيوان، ولا تقتل غير جنسها وغير الزنابير. وإذا كانت خارجة من الخلية، تسالمت وسالمت غيرها، وانما تقاتل من يقرب خليتها. والنحل قد يطعم الحلاوات أيضا. وإذا لذعت النحلة حيوانا وخلفت الابرة فيه ماتت. وربما قتلت النحلة من تخلف فيه الابرة. وقد قتلت فرسا.

وأقول: وقد أخبرت بقرية من قرى أسفيقان يقال لها أسفا كوج، وفيها خلايا النحل أنهم غزوا مرة، وكاد الأكراد ينهبونهم، فسلطوا عليهم النحل، بأن عمدوا إلى خلايا فشوشوها، وتواروا عنها، فهزمت النحل أو لئك الأكراد لسعا لهم ولدوابهم.

وملك النحل حليم جدا، ولا يلذع شيئا. إذا هلك شيء فىالخلية رمته إلى الخارج وهو أنقى الحيوانات؛ ولذلك لاتلقى زبلها الا وهى تطير والا في دفعات. لأن في ذبلها نتنا. وهى تكره النتن، وتكره أيضا الروائح الدهنية والأدهان وا، كانت عطرة، وتلسع المتدهن إذا ادنا منها.

ومما يهلك النحل نفرقها لكثرة ملوكها. وأما أبكار النحل وفراخها، فهى أصنع من غيرها، وأجود عسلا، وأقل لسعا، وأقل ضرر لسع، وهى أقل رعبا. وقد قاتل النحل نحلا غريبا زاحمها في الخلية؛ وكان رجل يعين النحل الأهلي، فلم يلسعه البتة، ومن آفات النحل دود يتولد، ويصير عنكبوتا، ويستولى على العسل ويفسد الشهد

والموم. وربما تعفنت الخلية وأنتنت، فأفسدت النحل. والنحل يحب السعتر، وأجوده الأبيض؛ فإذا لقط من زهر قمل مرض. والنحل تستتر عن الريح بالحجر وتشرب الماء الصافي القريب المعهود؛ ولا تشرب الا بعد القاء الثقل. وأكثر ما تعسل ربيعا وخريفا، وأجوده الربيعى. والعسل الأبيض هو الذي يعسل في موم طرىء،وإذا عسل في موم عتيق احمر. وأجود العسل هو الذهبى، وأردأ العسل أعلاه في الخلية؛ ولذلك ينبغى أن يخرج منها. والنحل يعجبه التصفيق والغناء، وبهما يجتمع ويرد إلى الخلية. والخلية المخصبة هى التي يكثر فيها دوى النحل. وإذا ترك للنحل في الخلية من الشهد فوق كفايته، عاد بطالا، وكذلك ان كان أقل من كفايته. وقلة الذكورة أصلح فىالخلية، فان النحل العسال يكون أنشط. والنحل يحدس بالبرد والمطر وعلامة ذلك لزومها الخلية. وهنالك ما يعد لها القيم قوتا. وإذا تعلق بعضها ببعض في الخلية، دل ذلك على اجماعها مفارقته، فهنالك يرش القيم خليتها بشراب كيب حلو. وينبغى أن يكون بقرب الخلايا كمثرى جبلى وباقلى، وقناء رطب، وجلنار، وآس، وخشخاش وسيسنبر ولوز. والشتاء الجنوبى يفسد النحل.
والزنابير أصناف: صفر صغار. وسود مطاولة صفر الأرجل ذبابية، وحمر كبار جدا وأوساط. وقد رأيت جنسا أسود الرأس كبيرا له رائحة عطرة، وله ابر في مؤخره ثلاث أو خمس وهو ردىء.
فهذه أحوال النحل.

الفصل الرابع

اختلاف السباع المختلفة

في مثل ذلك من أختلاف السباع المختلفة وحيوان الماء والطير

ولسائر الحيوانات أيضا أخلاق، وانفعالات نفسانيه، كالأسد، فانه حليم كريم عند الشبع، صعب ردىء جدا عند الجوع وعلى الأكل. ومن عادته ملاعبة من الفه لكن لعبه مؤذ ولا ينهزم إلا عند تفاقم الأمر. ويكون مشيه حينئذ رفيقا والثقافة قليلا. فإذا وارته غيضة أمعن هناك في الهرب، فإذا ظهر منها مرة آخرى أخذ يرفق في مشيته، فان اضطر إلى الهرب اضطرارا شديدا استعجل في لمشى من غير أن يجعله عدوا. وهو بالحقيقة يخالف النار .وإذا قاتله قوم يتبين من يرشقه منهم، فيقصده خاصة، فان كان رماه ولم يؤذه، ثم ظفر به اخذه وتركه؛ وأكثر ما يعمل به أنه يخدشه ويفزعه وانما يقصدا أكل الناس، ويصاقب مساكنهم الضعيف المسن منها.
أقول: أن الأسد التي ببلاد خراسان، وخصوصا الجيحونية، أقوى وأشهم من سائر الأسد الجنوبية، والعراقية أضعف. وكان عند ملوك بلادنا أسد جيحونية، وأسد من رأس حد خراسان، ومن فراوة؛ وكان يفرق بينها في المكان .على أن الجيحونية أقل عددا، لأن صيدها أصعب على الناس وأعسر. وكانت الأسد الفراوية -على ما بلغنى - وكأنى تأملته يخاف قطيع منها واحدا من الجيحونية. ومع ذلك فان الجيحونية لاتؤذى الناس، ولا الأنعام

على وفور عددها بشط جيحون. والأسد طويل العمر .وقد صيد الأسود أسد بلغ من كبره أن تفتتت أسنانه.
ومن الأسد جنس ضعيف، يهرب من الخنزير إذا شد عليه، فلا يقاومه؛ وجراحته بمخلبه أو نابه رديئة تسيل قيحا رديئا منتنا. ويقرب علاجه من علاج الكلب الكلب.
ومن السباع سبع يسمى ندس، محب للناس لايضرهم، وهو يقاتل الأسود والكلاب وصغيره أجرأ واجلد؛ وله جنسان أو أجناس، وهو متبدل اللون كل فصل. وسبع يسمى بوناسوس يكون في الجبال ببلد ناوينا، وهو في عظم الثور، ولكنه أجسم منه، وجنس منه يشبه البقرة، على أكتافه شعر، وعرفه ألين من عرف الفرس وأفتح، وأقصر، وكأنه صوف، وهو أشقر قانى ناحية الرأس إلى العرف. ويرسل من الرأس إلى العينين مثل الناصية. وسائر بدنه بين الرمادى والأحمر. وله قرون منعقفة إلى داخل، بقدر شبر وأكثر، ولاأسنان له في فكه الأسفل، وهو ذو ظلف، كثير شعر الفخذ، قصير الذنب، يحفر الأرض بخطمه. وجلده صلب جدا. وهو صيد طيب اللحم، وإذا عجز رمح برجليه ورمى روثه إلى أربعة أنواع، وهو رواث وخصوصا عند الوضع. ويهيأ منه على مولوده مثل السد.
قال والجمل لا ينزو على أمه. وقد احتال بعضهم على انزائه، فلما علم ذلك حقد على المحتال عليه به. وأهلكه.
وأما الفرس الكريم فقد غولط بأمر ملك له أسفونافس، فنزا على أمه، فلما سفدها وعاين ذلك، فيما يقال، ألقى نفسه في وهدة، وعطب. وقد سمعت من بعض الثقات بخوارزم قريبا من هذا.
والدلافين تحب الناس وتستأنس بهم وبالصبيان خاصة.
أقول: وقد رأيت الببغاء شديد الحب للصبيان المرد، وشديد الأنس بهم، والكلام عند حضرتهم، وأقول: حدثنى بجملة من حكايات الببغاء وحبه لصاحبه، وعشقه اياه، وجزعه على مفارقته وحسده على اتخاذ ببغاء آخر، ما قضيت له آخر العجب.
وحكى في التعليم الأول أن دلفينا جريحا، صاده انسان، فتوجهت الدلافين إلى الشط كالمتشفعة إلى من صادها، فلما خلى عنها، انصرفت. والدلفين الكبير يهتم بصغار الدلافين، يتبعها للحراسة. ورئى دلفين يحمل دلفينا ميتا مع نفسه، ويغوص به ويطفو، كأنه يحفظه لئلا يؤكل. ويحكى عن سرعة الدلفين مالا يكاد يصدق به، وربما نزا من صفحه الماء إلى ما يجاوز طرف الدقل، ووقع في الجانب الآخر من السفينة. ويكون السبب فيه طول غوصه ليبتلع بيض السمك. فإذا اشتهى النفس، انزج دفعة إلى فوق، وربما وقع إلى البر اتفاقا.
ومن عجائب أحوال الحيوان أن الدجاجة إذا غلبت الديك قتالا، تشبهت بالديك في صقيعها وفي سفادها، وأشالت أذنابها كاليكة، وربما نبت لها مخلب.
وأقول: ليعلم أن الطبيع مطيع للهيئ النفسانية، والديك أيضا يتشبه بالدجاج، إذا مات الدجاجة عن فراريج فيعولها ويتجنب السفاد ويتركه.

والطير يخصى بكى أصول الزمكى كية أو كيتين أو ثلاثا، فلا يصقع الديك المخصى ولايسفد. وإذا خصيت ذوات القرون قبل نبات قرونها، بقيت جماما، خلا الأيل، والخنزير يخصى أنثاه وذكره فان للاناث خصى لاصقة بأصل الرحم. قال: والخصى أطول عمرا. قال: ان الحوان الطويل الساق سلاح قياء. وذكر أصنافا من الطير تتغير ألوانها

في الفصول، وأصواقا، حتى أن منها ما يصوت بصقيع الديل صيفا، ويصوت بصوت الدجاجة شتاء والعصفور الحسن الصوت وأظنه العندليب، مغرى بالتلحين، خمسة عشر يوما من بدء الربيع، وبعد ذلك يلحن وقتا بعد وقت، ثم يهجر التلحين، ثم يتغير لونه ويستخفى، ومن الطير ما يتموغ في لتراب، وأكثر ذلك ما ليس له طيران جيد يعتمد به، كالقبج والدجاج، ومنه ما يغتسل بالماء كالحمامة والعصافير. وذوات المخلب لاتعمل شيئا من ذلك.

المقالة التاسعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في حال الإدراك والمني والطمث

وذكر الاختلاف في ذلك

ولنتكلم في ولاد الناس وتكوين الجنين فنقول: أن الانبات كالأزهار، والأرحام كالأثمار. وأول آيات البلوغ تغير الصوت واستحالته إلى خشونة لا ينسب إلى حدة، ولاإلى ثقل، بل يكون كنغمة الوتر الغير المستوى الأجزاء إذا استرخى خاصة لنداوة به، فانها إذا نقرت كانت النغمة خشنة مختلطة من حدة وثقل. وكذلك فان قصبة الرئة والعضلات التي للحنجرة يعرض لها - قبيل أن تنضج بالادراك التام -اختلاف أدزاء في اللين والصلابة والرطوبة. ثم إذا جامع المراهق بسرعة، جفت آلات صوته، فمال صوته إلى مشاكلة أصوات الرجال بسرعة. ومنهم من يتعاهد صوته فيحفظه على السلامة، كما يفعل المغنون. ويعرض في ذلك الوقت أيضا امتلاء الثديين غدة تتحلل، وانشقاق الأرنبة. والسبب في ذلك الانشقاق جفاف الغضروف، فينفصل جزاءه. والمنى يتكون بعد أسبوعين من السن، ويقوى بعد الأسبوع الثالث. والنساءيدركن بالطمث، وحينئذ تظهر أثداءهن. ويعرض لمن يفرط في الاستمناء من المراهقين ليس فقد اللذة فقط، بل ضدها وهو الأذى والغم والفتور. والطمث في أول الأمر دم كدم الذبيح، ويكون قبل الادراك إلى البياض. ويتغير أيضا صوت الجوارى في سن الرهاق، وان كان صوقمن علىكل حال أحد، حتى أن زمرهن أحد من زمر الرجال. ويشتقن إلى الجماع مع دون الطمث. وكلما جامع الرجال أكثر، أو جومعت النساء أكثر، كانوا أشوق اليه من التارك لانفتاح السبل ولتوزيع الطبيعة المنى على العادة. ويبلغ من شدة ذلك أن يستلذوا بذكر الجماع. ومن الرجال من لايحتلم البتة، ومنهم من لامنى له، لافة أصابت لمزاج ومنهن من لاتطمث، والأجساد تتغير من النعمة عند الادراك، وربما انتقلت من سلامة إلى مرض، او من مرض إلى سلامة. أقول: كثير ممن به علة كالصرع وغيره، يزيله الاحتلام. قال: وربما أخصبالمدرك، وربما هزل، فانه ان كانت الفضول كثيرة ادى الطمث والاحتلام إلى نقاء، وان كانت قليلة أدى إلى ضعف. ومن كان منهن في جسدها فضل كثير وكان يمنع عن تصرف القوة النامية حق التصرف، عظم ثديها بعد الطمث. والمنى النصيح المذكر، هو الذي

يكون بعد الأسبوع الثالث في أكثر الأمر. وكذلك الجارية التي لم يأت عليها ثلاثة أسابيع فانها تكون ضعيفة على الحبل، ومصفرة، وممرضة، وتقاسي أوجاعا، وخصوصا عند الطلق .والمفرط في الجماع يشيخ قبل غيره. وكذلك الجارية التي ولدت كثيرا، يعرض لها سقوط شهوة الجماع. وأفضل المنى أخثره، وأما الرقيق الخيطى فلا يولد الا الاناث.

وأكثر هيجان الطمث عند الاجتماع والاستقبال؛ لأن لاختلاف حالات القمر تأثيرا في الرطوبات، وغير ذلك من المد والجزر، وفي سائر ما قيل في موضعه. والتي يتأخر طمثها من النساء تأذى بأوجاع. ويعرض لجميعهن عند قرب الطمث ثقل في البدن وربما عرض من احتباسه اختناق.

والحمل الطبيعى ما يوافق الطهر، وأن كان الطامث قد تحبل؛ وان كان من النساء أيضا من إذا طهرت انغلق باب رحمها. والحامل لاتطمث الا في الندرة، لأن الطمث يتصرف إلى عذاء الجنين، فان طمثت أضعفت الولد. وربما أدى دور الطمث إلى الاسقاط .وإذا اشتدت الرطوبة بالرحم كانت مزلقة للمنى.

والحيوانات الأخرى بعضها لايطمث، وبعضها يطمث أقل من طمث النساء، كأن الفضلات فيها تحلل في الشعر، وفي الفلوس، والقشور، وفي البول الكدر. وهي أيضا أكثر رياضة. وما يجتمع في الانسان من المنى، أكثر مما يجتمع في سائر الحيوانات التي تناسبه في القد. وذكر أن الأبيض المعتدل السمن، أكثر منيا من الأسود والأسمر، والسبب فيه كثرة الرطوبة؛ ولايبعد عندى أن يكون السمر والسود يكثر فيهم المنى بسبب القوة والحرارة، فان القوة تحصل في المادة مالا يحصله الضعف مع حضور العنصر.

وحكى أن البيض أيضا أنشب للمنى وأجذب من السمر، وإذا حبلت المرأة يبس عنق فرجها.

أقول: وذلك لأن الفرج أنما يترطب من رطوبة الرجال، أو رطوبة النساء؛ فإذا جذب الرحم المنى جذبا عنيفا وافرا قويا، لم يبق في خارج الفرج إلى باب الرحم منى أو رطوبة؛ وإذا علق انضم باب الرحم فلم يسل إلى خارج شىء من رطوبة. على أن الرطوبة للنساء مطلوبة لغرض، على ما سنشرحه بعد، فأما ان كان باب الفرج بعد الغلق أملس رطبا، فقد زلق المنى أو سيزلق. قال: ولذلك يؤمر أن يدهن فم الرحم بقطران، أو يعالج بأسفيداج أو كندر مدوفين في زيت. وأقول: أما القطران، فانمن طبيعنه أنه إذا أصاب فم الرحم، ووصلت رائحته إلى المنى، فسد المنى وزلق، فيشبه أن تكون الرحم تشمئز طبعا عنه وإذا اسمئزت عن شيء بعدت عنه طبعا إلى خلاف جهته، كما إذا لاءمها الشيء مالت اليه. فيشبه أن يكون الغرض فيما يعمل به أن يرتفع الرحم إلى فوق ويشتد العلوق .وأما الكندر والأسفيداج فلتشديد فم الرحم وقبضها وتجفيفها لئلاتزلق. وهذا بعد المجامعة والعلوق. وأما إذا فعل شيء من هذا مع المجامعة لم يعلق، لافساد مزاج الرحم والمنى. وإذا لم يتزلق المنى سبعة أيام فقد علق علوقا جيدا. وربما طمثت المرأة بعد ثلاثين، واحتلم الذكر بعد أربعين.

وأما النفاس فمدته أربعون يوما. ونزول الطمث في الحبإلى غير طبيعى، انما الطبيعى صعوده إلى الثدى. والحبلى تحس بما في بطنها، وتدرك ثقله من جانب الأربيتين، وذلك في المهازيل أوضح. والذكر أكثر ما يكون في الناحية اليمنى، والأنثى أكثر ما يكون في لناحية اليسرى لأنها أبرد. وكثيرا ما يكون الذكر في اليسار. وذلك لأنه أن كان المنى قويا

حارا لم يلتفت إلى برودة المكان.

وأقول: ويليق بنا أن نذكر حال الاختلاف في المنى والجنين في هذا الموضع، لا على النسق الذي في التعليم الأول، بل على مانراه في وقتنا أولى. فنقول أولا: انه قد يظهر من رأى المعلم الأول في بادىء الأمر أنه ليس من جهة المرأة الا دم الطمث فقط وأن المنى للرجل فقط، وأن المرأة لاتنزل. وحقيقة رأيه في ذلك شيء ىخر نعبر عنه أوضح، إذا بلغنا موضعه. وأما هاهنا فنقول قولا: ان جميع ما هو منى سواء كان للرجال وللنساء، فهو دم، وأنه دم متغير تغيرا ما، وان اسم المنى ليس يقع على منى الرجال ومنى النساء الا باشتراك الاسم فإذا سمى أحدهما نيا، فليس يصلح أن يسمى الآخر منيا بذلك المعنى. وأنه ليس في الشهور لهما معنى جامع جنسى أو عرضى، يكون اسم المنى موضوعاله، قيكون لما تحته بالنواطؤ، بل الشيء الذي يسميه الناس منيا من الجهة التي يسمونه منبا لا يوجد للنساء، وان المعنى المفهوم من الانزال أيضا لايوجد للنساء .وليس يمنع ذلك أن يكون لهن شيء غير دم الطمث الصرف، بل دم متغير في الآلات التي لهن تغيرا هو أقرب إلى جوهر منى الرجال من سائر الطمث. وأنه لامانع يمنع أن تسمى كل رطوبة تتولد عن الدم في الرحم طمثا، فان لناس يسمون البياض والصفرة طمثا أيضا .وباجملة لا خصوصية في أن يسمى شيء بأسم، أو يمنع أن يسمى،اللهم الا أن يكون المعنى يوجب موافقه فيقتضى المشاركة في الاسم" وأما إذا كان المعنى مختلفا، لم يمنع ذلك لا الاختلاف في الاسم ولا الوفاق فيه. نقول أيضا: ولا مانع يمنع أن يكون للنساء تحريك المنى من موضع إلى موضع يلتذذن به، ولايكون ذلك انزالا، بل الانزال في اللغة هو الدفع إلى ما تحت. أما النساء فانما لهن اصعاد للمنى ان كان حالهن على ما تعلمه من التشريح، ومن هيئة الآلات التي لهن بدل أوعية المنى للرجال فيجب أن نعلم هاهنا هذه الأشياء على سبيل الجملة، ثم سنوضح القول فيها بعد.

وأيضا فانه يظن بالمعلم الأول أنه يرى أن المنى لا يخالط المتكون، ولايكون جزءا منه، وأنه يتحلل. وليس رأيه كذلك، بل عنده أن المنى وان خالط فيخالط على أنه فاعل، لاعلى أنه المادة، ولكنه يجرى في الأعضاء مع المادة التي للاناث من غير أن يكون هيولى يتكون منه العضو، بل يكون جزءا ساريا فيه كالمبدأ المحرك وأنه انما تتكون عنه الروح في المولود، فانه يلطف جدا، أو يكون أصلا للروح الذي في المولود، الذي يحمل القوة النفسانية.

وفاضل الأطباء ومن يجرى مجراه يشنعون على أفضل الحكماء في ذلك، ويناقضونه، فلنترك الاعتذار الذي قدمناه، والتأويل الذي بيناه، وان كان هو الحق والمطابق لرأية، ولنضع وضعا أن المنى للرجال فقط، وأنه يؤثر من غير مخالطة، وأنه ليس للنساء الا دم الطمث. ثم لننظر فيما يورده هذا الطبيب من المناقضات، ثم لنبين أنه لم يعمل شيئا، ولم يحسن أن يقول شيئا، فظن كثيرا أنه يبرهن، ثم لم يقنع؛ وأنه ضعيف جدا في المبادىء، وان كان كثير البسط في فروع الطب.

الفصل الثانى

في احتجاج جالينوس على الفيلسوف

ونقص ذلك الاحتجاج وتسخيفه

قال الطبيب الفاضل: لم يحسن من قال ان المنى يتحلل ولايبقى، فالرحم لم يخلق خزانة للمنى يشتاقه بالطبع ليضيعه، بل ليمسكه .واستشهد أبقراط بأن امرأة لم تحب أن تحبل، وأجمعت على ازلاق المنى، فاحتاجت إلى طفر شديد إلى خلف حتى أزلفت المنى. ولولا شدة اشتمال الرحم على المنى لزلق بنفسه لثقله، وذلك أن المنى نزل وقد غشى بغشاء كالغرقىء، وانما جلله الغشاء لانطباخه في الرحم .ومن شأن الطابخ للرطوبة بحرارة عاملة، أن يحدث في الجهة التي تماسه كالقشر، كما يعرض للقائف التي تخبز من اهال، فان ما يلى الفرن منه يصير أولا كصفاق، وسائره بعد رطب.

قال: ولذلك خشنت الأرحام في داخلها، لئلا يكون أملس على أملس، فيعلق اللزوم.

قال: وكيف يخلق العصب والعظام والعروق من لدم، وهى بيض وصلبة. وانما تخلق لامحالة عن مادة بيضاء لزجة غير سائلة رقيقة جدا، كالدم. فان قلتم: ان الدم يستحيل إلى القوام الموافق، فما حاجة الطبيعة إلى ذلك وهناك مادة معدة بالكيفية المطلوبة من اللون والقوام، ولأنها بيضاء لزجة. وهذه المادة هى المنى، فانه عديم الكيفية الدموية، لزج، قابل للتمديد، صالح لأن يحوف، تمديد الشرايين والعروق، ليكون منافذ للدم. فكيف يجوز أن يجعلوا المنى، وهو ما يجذبه الرحم بالطبع، يتحلل وينفش؛ ودم الطمث، وهو ما يدفعه الرحم بالطبع، يبقى ويحفظ ؟ ولم خلقت في الاناث بيضتان وأوعية المنى، ان لم ينتفع بذلك في تكوين الجنين ؟.

قال: ونحن فقد وجدنا وعاء المنى في الاناث مملوءا رطوبة منوية، الا أنها أرطب من منى الرجال. قال: وقد كان ببعض النساء شبيه اختناق الرحم لطول أيمتها، ثم استفرغت منيا كثيرا، ووجدت لذلك لذة كلذة الجماع؛ وصحت، فكان طول الاحتباس قد غلظ منيها. وان النساء يحتلمن فيرقن منيا.

قال: ولو كانت الأعضاء تتكون من الدم، لكان حال الأعصاب والعروق والعظام كحال اللحم، ولكان المقطوع منها سينبت ويعود، وكما أن اللحم إذا نقص ينبت، وانما ليس ينبت لأن تولده من المنى، وقد عدم المنى، بل انما يمكن ذلك في بعض الأعضاء، مثل بعض شعب العروق في جراحات عظمية تقع على الرأس وغيره دون العصب والعظام، ولأن المعلم الأول يقول: ان الشريانات والعروق التي في أوعية المنى إذا طال زمان محاكتها للدم في الاستدارات واللفات حدث منه منى، ولو كان في سائر الأعضاء تلك الاستدارات والالتفافات لكان سيتولد فيها المنى. وإذا كان الشريان هو مولد المنى دون البيضتين، والفاعل هو المشبه بجوهره، فيجب أن تكون الشريانات والعروقمتكونه من المنى. اذ الشىء انما يتكون من المادة التي تشبهه، والتي يصح أن تغذوه.

قال: ومما يدل على أن في الأنثى منيا كما في الذكر المشابهة، فانه ا، كان السبب في التشبيه المنى، ولم يكن للنساء منى، وجب أن لا يترع شبه إلى الأمهات. ولو كان السبب في التشبيه الدم والهيولى؛ لكان لايترع شبه إلى الآباء. فإذا كان الشبه يترع إلى كل واحد منهما، فعلة الشبه موجودة لكل واحد منهما: لكن دم الطمث ليس للذكر، فليس المشترك فيه هو الدم، فبقى أن يكون الذي يشتر كان فيه هو المنى فيكون للاناث منى، وفيه قوة مولدة

مصورة، كما في الرجال.

ثم جعل هذا لكلام على ترتيب قياسي: مرة وضعي، ومرة حملي. فقال: ان كان الولد يشبه والديه، فانما يشبهما بسبب عام لهما؛ فان كان الولد يشبه والديهبسبب عام لهما كليهما، فاما أن يكون منيا، وأما أن يكون دما، ولكن ليس دما والا لكان لايشبه الأب، فهو مني. وأما الحملي فقال: ان الأولاد يشبهون والديهم جميعا، والذين يشبهون والديهم فلهم أصل ومبدأ هو المشبه لهم بواليهم، فالأولاد لهم أصل ومبدأ يشبههم بوالديهم؛ ثم قال: لكن ليس بسبب دم الطمث، فهو بسبب المني.

فلما ذكر هذين القياسين فرح فرحا شديدا مجاوزا للقدر، وحسب أنه برهن برهانا عظيما، ثم سأل عن نفسه سؤالا، وقال: أنه كان يجب أن يكون الشبه يترع إلى الأب دائما، لأن مني الذكر أقوى، فأجابلكن مني المرأة يستمد من دم الطمث فتنمو قوته، ولا مدد لمني الرجل. وهو يقول في موضع آخر: ان مني النساء يصير غذاء لمني الرجال.

فهذه عيون ما يظن الرجل أنه يحتج به. ونحن نتعجب منه أنه بعد شمه شطرا كل شيء، ودعواه جودة التصرف في المنطق والفلسفة، كيف قنعت نفسه بهذه الحجج السخيفة في أن يعتقد شيئا من الأشيئاء أو يميل اليه بغالب الظن.

وأما قوله الأول فيجب أن يتذكر ويعلم أن الاعضاء قد تجذب أشياء كثيرة بشوق طبيعي ثم تضيعها وتدفعها إذا زالت الحاجة عنها، كجذب الكبد والعروق للماء لكثير عندما تحتاج اليه. ثم بعد ذلك فانها والعروق تدفعه وتستغنى عنه. وكجذب الأعضاء اللأدوية الموافقة لتعديل مزاجها؛ وتحليل مادة رديئة فيها؛ ثم انها بعينها تدفعها.

ومتى كان في بدن انسان جاذب لشيء لايعدوه؛ ثم كان دائم العشق لجذوبه. ولم لم يقل الرجل في نفسه عسى أن يكون المني انما يشتمل عليه الرحم ما احتاج إلى تأثيره في دم الطمث، واحالته اباه إلى المزاج الواجب، وافادته اياه القوى الواجبة. ثم ان الرحم يستغنى عنه، فيفسد هو بنفسه فيه ويتحلل، أو يدفعه الرحم بعد ذلك. فان المني أيضا عسى أن يكون بعد أن يفعل فعله، يتغير مزاجه، ويصير لا على المزاج الذي كان عليه أولا؛ وكأن الرحم يعشقه بسببه. وكيف وثق في الرطوبات البدنية وفي القوى العضوية أن تبقى مناسبات ما بينهما دائمة، فعسى أن يكون حرص الرحم على ضبطه، هو إلى مدة الحاجة ومع بقاء الكيفية. وأما ذكر الغشاء الذي يغشى المني وحسبانه أن الرحم يفعل ذلك بطبخه، فهو أيضا من البلادة المجاوزة للحد. فانه أن كان في المني قوة مصورة ومونة، فتلك القوة ملية بتكوين ذلك الغشاء ملائها بتكوين العصب والعظام والعروق التي ليست تنبعث من جهة الرحم إلى باطن، بل من باطن، وبفعل هذه القوة ومن القبيح ظن الظان أن الرحم يفعل في الرطوبة ما تفعله صفحة الفرن بالقطائف، فان الرحم، وان بلغ الغاية فة التسخين، فانه رطب السطح رطب لجوهر، لا يبلغ منه أن يشوى سطح رطوبة شيا يجعله صفاقيا جلديا. ولو كانت هذه المعاملة تجرى ين الأعضاء الحارة وما تشتمل عليه من الرطوبات، لكانت المعدة والكبد أولى أن تكون الرطوبة، إذا ماستها، انتسج عليهاصفاق غشائى. فان كان في المني قوة مصورة لصورة العظم، فعسى أن تفي هى أيضا بتصوير الغشاء، فيستغنى عن نسبة تصوير غشاء رقيق إلى غيره. وما الذي يحوج في الأمور الطبيعية التي فيها مادىء حركات تفي بأعمال وأفعال أن يجعل لها مبادىء حركة من خارج، ويجعل حكم المني حكم القطائف، وان كانت تتفق لها معلومات ومعاوقات من خارج لاتنكر. وأما بعد هذا فكان ينبغى أن يعلم أن القائل بأن التوليد من دم الطمث، والتوليد من مني الرجل، يوجب أن يكون المني عادما للمزاج القابل لتكوين

الحيوان منه، وان كان من حيث اللزوجة والبياض صالحا للتخطيط والتكوين والذكور.

وليعلم أن الصور الصناعية هى التي يقتصر فيها من موادها على أن تكون قابلة للتشكيل فقط، لملاءمتها بالصلابة واللبن، واللزوجة والغلظ وغير ذلك، حتى ان كان للراد هو الالصاق جاز كل مادة لزجة كان صمغا أو دبقا أو غراء. وان كان المراد التحديد الفصلى جاز أن يكون حديدا أو ياقوتا أو ألماسا. وان كان الغرض التجويف، جاز أن يكون ذهبا أو فضة أو نحاسا أو خشبا. ولذلك مايصلح ايجاد الشكل الصناعى في مواد مختلفة.
وأما الصور الطبيعية الغرض فيها ايجاد الشكل والتحديد، بل وأن يكون للجسم مع ذلك مزاج خاص يصلح أن يتنقل به القوة الغريزية التي تخصه. لذلك ما تختص الصورة الطبيعية بمادة على حدة وتغتدى بها وتربو وتجذب وتدفع. فلنضع أن البياض واللزوجة يجعلان المنى موافقا للتمديد والتشكيل، فكيف علم أن ذلك كاف له في المزاج الذي يحتاج اليه، حتى يكون عظما أو عرقا أوعصبا أو انسانا أو فرسا. وعسى أن يكون مزاجه الذي له، مزاجا ليس يصلح أن يقبل صورة العظمية والعرقية، وله قبول التخطيط والتمديد للزوجة وكونه أبيض .ولو كان هذا القدر كافيا للمنى في أن يتكون منه حيوان، لكان المخاط والبلغم الأبيض اللزج يصلح أيضا لأن يتكون منهاالجنين، ولكان كل منى لتكون كل حيوان.
وهذا هو الجواب أيضا مما ذكره من أمر الرطوبة في الوعاء الذي يسميه وعاء المنى. انك لم تعلم من حاله الا أنه أبيض لزج، وبهذا وحده لا يصير منيا. على أن هذا أحسن ما يجب أن يتعلق به، لكن تعلقه ليس على الترتيب الحسن. والذي ذكره من حديث الشريانات، وأنها ان كانت مولدة للمنى، فيجب أن تغتدى به. فانه لقائل أن يقول: انها تولد المنى على نحو من كيفية فعلها، كافراط فعلها فيها، ولوجه آخر، كما يولد الكبد الصفراء والسوداء، ثم لا يكون أحدهما صالحا لأن يغتدى به.
ثم يقلب عليه القضية، فيقول :لولا أن الدم هو عنصر الأعضاء في أول التكون، لما كان اغتذاءها منه.

وهذا هو اللزوم الذي استعمله. لكناغتذاءها منه في ثانى الحال. فهو اذن عنصر الأعضاء في أول التكون. وأما القياس الذي فرح به، فالأقل منه ثلاثة مقاييس في الظاهر، وخمس في الحقيقة. فأما الثلاثة الظاهرة: فأحدها اقترانى من شرطيتين والثانى استثنائى منفصل، وثالثهما استثنائى متصل. لكنه اختصرها اختصارا. وأنت تعلم لامحالة تحليلها من أصولنا. وصغرى الاقترانى الذي من شرطيتين كاذبة، أن أخذت على وجه استعماله، غير نافعة ان أخذت على الوجه الذي تتناول به وذلك لأنه ليس إذا وضع، أن المولود يشبه كل واحد من الأبوين، يجب أن يكون هناك سبب واحد بعينه موجود فيهما جميعا. فانه ليس إذا كان المعنى واحدا يجب أن يكون سببه لا محاله واحدا، الا على وجه أن يجعل سببه لا افراد الأسباب، بل اجتماعها. وهذا شيء يجب أن يتحقق ويعرف من كتابنا في البرهان .فانه قد يجوز أن يكون شيء واحد، كالحرارة مثلا، لها أسباب عدة مختلفة، ةتجتمع في معنى عام لها ن الا كونها سببا فقط. ثم ان الصورة التي يتخلق عليها المتخلق ليس سببها سبا واحدا،وهو المحرك الأول. ولو كان السبب هو المحرك لكان الحيوان يشبه في صورته والديه، أو كان يشبه كل واحد منهما بنحو من التركيب ن على مذهب هذا الطبيب

الفاضل وقد توجد الصورة كثيرا، ولاتترع بشبه البته، لا إلى أبيه، ولا إلى أمه، ولا يكون الحاصل منه شيئا مركبا من الصورتين. فيعلم أنا إذا أخذنا العلل أفرادا، كان السببفي حدوث هيئة الصورة تارة استيلاء من القوة المصورة يترع الشبه إلى من منه ذلك المبدأ المحرك، وتارة استعداد المادة حتى تكون المادة غير قابلة للهيئة التي تأمّا القوة المصورة. وان كانت في الجملة قابلة فتفيدها القوة المصورة من الصورة ما المادة أطوع لقبوله، وا، لم تخرج به من الصورة التي للنوع. كما أن المادة لو لم تقبل الصورة، لم يغن حصول القوة المصورة كذلك إذا كانت المادة تقبل الصورة ولكن لا على نحو تصرف القوة المصورة فيه. فكانت مثلا اما أن تقصر عن تحريك التخطيط والتمديد الذي تنحوه القوة المصورة، وأما أن تجاوز تحريكها لسيلان فيها واستعداد يقبل عن مثل ذلك القوة في مثل ذلك الزمان مثل تلك الهيئة. كما أن قبول الحجارة الكبيرة لرمى الرامى إلى حد، وقبول أخرى إلى حد آخر. فإذا كانت المادة لها حكم في حصول هيئة الصورة فليس بعيدا أن تكون بعض المواد في بعض الأرحام، وهو فصل الدم الذي يوزع على البدن، قد أعدته القوة المدبرة لذلك البدن اعدادا انما يقبل التخطيط والتمديد على نحو خاص، ويكون النحو هو النحو الذي كانت الطبيعة تصرفها عليه في بدء الأمر ولا تقبل التخطيط والتمديد على الهيئة التي تروم المصورة أنتحصلها فيها لا كثيرا مطلقا ولا قليلا يؤدى إلى التركيب، ليس على أن القوة التي هى مدبرة بدن الأنثى موجودة في دم الطمث حتى تكون هى المحركة ذلك النحو من التحريك، ولكن اعدادها السالف موجود.

وهناك خاصية من الخواص غير مشعور بها. تلك الخاصية تمنع المادة أن تتحرك عن المحرك الغريب، الاذك النحو من التحريك. فيكون اذن سبب المشابهة اما من جهة القوة، بأن يشبه بالأب؛ واما من جهة المادة بأن لايقبل تصويرا الا على نحو محدود، وهو المشابهة بلأم. وهذا هو على أن توجد الأسباب أفرادا، وأما إذا أخذ على نحو الجمع، فسبب التشبيه تحرك من المادة، على نحو مافيها من استعداد إلى صورة شخصية تشابه صورة شخصية. وهذا الاستعداد له فاعل، فتارة فاعلة هو قوة الأنثى، وتارة فاعلة هو قوة الذكر ن إذا استولى على المادة فأعدها لنحو من قبول التخطيط والتمديد، وسلخ عنها استعدادا آخر ان كان. ثم إذا أحدث الاستعداد فعل الصورة، فتارة يقوى على أن يعد ثم يصور، وتارة يصور ولا يقوى على احالة الاستعداد. مثل ما يعرض للقوة الغاذية إذا ألصقت ولم تقو على التشبيه، وذلك في مثل البرص. فإذا أخذنا الأسباب على الافراد، لم يجب أن يكون بسبب واحد عام، وان جمعنا السبب كان هذا الاستعداد مقارناللمصور. فتكون الصورة لاتلزم عن الاستعداد فان الاستعداد لايكون فاعلا ولا عن الفاعل وحده، ولا يكون أحدهما سببا يتم به الفعل، بل اجتماعهما. وحينئذ يكذب قوله: ان ذلك العام هو منى أودم فاذن اما أن تكذب صغراه إذا أخذت الأسباب على النحو الذي توجد به الأسباب مفردة، أو تكذب كبراه على النحو الذي يوجد به السبب جميع الأسباب.

فما عمل الرجل شيئا. وانما فرح فرح المتخيلين، لافرح المتحققين. فإذا أيت المصنف يبتدى فيقول: ان هذا قياس شرطى، وان هذا قياس حملى، ويبتدىء بصرف المادة الواحدة من صورة قياسية إلى صورة قياسية، فاعلم أنه ضعيف البضاعة فىالمنطق، ولضعفه لاتتمعنى له القياسات مخلوط ومركبة، ولا يعرف القياسات المركبة، فيحتاج أن يتسوق بالتحليل، وخصوصا إذا أخذ بنقل من صورة إلى صورة. وما أطول ما على المنطقى أن يشتغل في كل قياس يقيسه،

وبيان يبينه، بأن ينتج الملوب الواحد بعينه، من مادة واحدة بعينها، من ضروب شتى، من أشكال شتى. فانك قد علمت أن الضروب الحملية كيف يرجع بعضها إلى بعض إلى الشرطية، والشرطية إلى الحملية وإلى الشرطية. العالم إذا أورد قياسا واحدا من جدود ما فقد عمل على أنه قد كفي غرضه، ولا حاجة به إلى أن تأخذ الحدود بعينها وبشكلها شكلا آخر، فانه لا يغنى غير الغنى الأول.

على أن هذا الرجل قد أورد كلامه هذا على صورة قياسية تركيبية، فيها حذف واضمار على النحو المعتاد، ثم رام أن يستعمل القياس على وجه التحليل. ولم يفعل البت، فان قياسه الذي يسميه وضعيا، ناقص المقدمات محذوفها، فيهرب من ناقص إلى ناقص، ومن مخلوط إلى مخلوط. وذلك أن قياسه مؤلف من ثلاثة مقاييس: أحدها أنه أن كان الولد يشبه والديه كليهما فانما يشبهها بسبب عام لهما، وان كان الولد انما يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما فلا يخلو اما أن يشبههما بسبب المنى أو بسبب الطمث. ينتج من هذا أنه أن كان الولد يشبه واليه كليهما فا ما أن يشبههما بسبب المنى أو بسبب الطمث؛ فهذا قياس. والقياس الثانى أن يجعل هذه انتيجة مقدمة، فقال :ان كان الولد يشبه والديه كليهما فهو اما بسبب الطمث أو بسبب المنى؛ لكن الولد يشبه والديه، فهو اما بسبب الطمث، أو بسبب المنى؛ ثم يجعل النتيجة مقدمة فيقول الولد يشبه والديه كليهما. فهو اما بسبب الطمث أو بسبب المنى، لكن ليس بسبب المث، فهو اذن بسبب المنى. هاهنا في السرقياسان آخران، أحدهما يصحح به الاستثناء الأول، وهو أنه لو كان الولد يشبه والديه بسبب الدم، لكان لايشبه الاأمه، أو كان يوجد للذكر دم طمث. ثم يستثنى نقبض التإلى، وقياس آخر وهو المقرب إلى المطلوب، وهو أن يقرن بالنتيجة الثالثة، فيقال: وإذا كان الشبه بالوالدين بسبب المنى، ولكل واحد منهما منى، ويستثنى عين المقد، فرعده وبرقه بأن ينقل الكلام المعتاد إلى نظم القياس قد كان يجب أن يكون مقترنا بهذا الترتيب في التحليل والتركيب، أو بتحليل آخر يجرى مجراه.

وأما القياس الحملى الذي أورده فليس قياس يستعمل فيه نتيجة القياس الأول مقدمة البتة في قياس بعدها، على أنها بالفعل، بل يستعمل شيئا هو لازمه؛ ثم يدعى أن القياس حملى، وليس كذلك، بل قياسان: واحد منهما حملى وهو الأول، وشرطى استثنائى وهو الثانى. لكنه قدم الاستثناء، فخفي عليه أنه استثناء. وهناك وضع وذلك قوله: ان مشابهة الأولاد للوالدين انما يكون بسبب أصل ومبدأ عام للذكر والأنثى. وإذا كان كذلك فاما أن يكون كذا، واما أن يكون كذا. ومعنى قوله: إذا كان كذلك، أنه إذا كانت المشابهة لأصل عام فتكون هذه المقدمة متصلة، قد وضع مقدمها بعينه لاعلى أنه بعد ذكر المتصل، بل قبله .وليس في ذلك كثير بأس فأنتج التإلى، وهو أن مشابهة الأولاد بالوالدين اما لدم الطمث واما للمنى، ثم يحتاج إلى أن يؤلف منها هذه المنفصلة، والاستثناء ياسا استثنائيا منفصلا، ويقول: لكن ليس من دم الطمث، فهو اذن من المنى. وهذا قياس ثالث استثنائى من شرطى منفصل ففيه من انقصان ما في الأول، وفيه من الكذب أنه جعل القياس حمليا، والغالب فيه الاستثنائى. ومن كانت طبقته في معرفة المقاييس هذه الطبقة، فيجب أن يغض قليلا من نشواره، ولا يقعقع للمشائين بالشنان، ولا يتمنطق عليهم. والشان في فرحه وأشره حيث ألف كلامه في ذلك، كأنه عمل شيئا، وأفاد بدعا. وقد احتج المشاءون عليه بالمشاهدات اذ وجدوا البض الذي يكون من الريح إذا عرض عليه سفاد الديك عاد مفرخا بعد ما هو غير مفرخ.

الفصل الثالث

ترجع فيه إلى مأخذ التعليم الأول

ونبين فيه أن ليس للمرأة بالحقيقة مني، وأن مادة المرأة التي تسمى منيا ليس فيها قوة مولدة، بل متولدة، وفصل القول في المني، وشيء من التشبيه لنعد الآن إلى مأخذ التعليم الأول، فانا أحببنا أن يكون هذا لفصل مقدما لينتفع به في خلل ما يأتينا من ذى قبل، فنقول: ان السبب في التذكير هو استيلاء المزاج الذكورى الحار وأسباب ذلك الاستيلاء اما في لمادة الرجلية واما في لمادة الأنوثية، واما في مكان الجنين. والذي في المادة الرجلية وهو الذي فىالمنى، فأن يكون حارا قهارا، فانه إذا كان حار المزاج كان الولد ذكرا لما يفيده المنى من الحرارة. وإذا كان المنى العالق هو الذي أتى من جهة البيضة اليمنى فهو أولى بذلك، لأن اليمنى بالجملة أسخن، والدم الذي ياتيها أنضج، وهو إلى المبدأ أقرب، لأنه يأتى من عرق تحت الكلية من حيث تتصفي عنه المائية كما يعلم ذلك من التشريح. ولما كان المنى يندفق اندفاقا بعد اندفاق، فليس بمستنكر أن يكون بعضه يمينيا وبعضه شماليا، وبعضه عالقا نافذا، وبعضه ضالا لا ينفذ إلى المعدن. ولذلك ما قد يكون المنى الآتى من اليسرى مؤنثا لبرد ذلك الموضع.

وأما من جهة منى المرأة ودم الطمث، فإذا كانت المرأة حارة المزاج لم يقصر استعداد منها وطمثها للتذكير. وأما الرحم فأن يكون حار المزاج ليس ببارد يبرد مزاج المادة التي تنبعث اليه منه، ويبرد مزاج ما يتدفق من خارج اليه. فانه وان كان المنى عند بعضهم يفعل فيه بكيفيته ولا يخالط بجوهره، فمعلوم يقينا أنه إذا برد مزاجه كان فعله أضعف وأعجز عن الاذكار. ولذلك ما كان البطن الأيمن أولى بأن يكون ما يقع فيه ذكرا، لانه أسخن. وهذه الأسباب قد تتوافق، فيجب لامحالة مقتضاها، وقد تتناقض وتتخالف، فتكون العبرة للغالب. ولذلك ما يكون من اليمين أنثى، ومن اليسار ذكر. ويدل على مكان الجنين الحركة، فإذا وجدت الحركة تلقاء الأربية اليمنى رجى أن يكون الولد ذكرا، وقد تحقق. والحر والبرد في هذا من الأسباب المعنية والمعدة، لا من الاسباب المصورة على ما ظن بعضهم.

ثم قال المعلم الأول :أنه إذا بلغت المدة أربعين يوما، انشق المنى وبدأ بالتفصيل وقبل ذلك فهو مثل عضو من لحم. فهذا دليل على أنه ليس يفهم عنه قوله في لمنى بعد، وأنه ليس ينكر أن يكون المنى مخالطا للمتكون وأن يكون للنساء شيء كالمنى.

لكنا نبتدىء فنقول: ان للنساء مادة هى دم الطمث، فتستحيل تلك المادة في الأوعية التي سنذكرها، وتكون إلى البياض واللزوجة، وتسيل الرحم سيلانا يلذ النساء وان كان ليس انزالا، ولا دفقا. فان الدقيق بالقوة انما يحتاج اليه ليكون للمنى حمية في الانزراق إلى قعر الرحم، ويكون معينا في ذلك ريح قوية هى الزراقة؛ وربما انزرقت طائفة من الريح من جملة ريح المنى؛ لأنه ألطف، ثم يترزق باقى الريح مع المنى. وانزراق المنى فيمن تناول أغذية ريحية أشد، وكذلك فيمن لم يكثر الجماع. وذلك الريح كأنه أيضا فضل من جوهر الروح. ولو كانت الغاية مقصورة على اللذة لكان خلاف الدفق وهو السيلان الثقيل أدوم للذة، لأن اللذة هى لسلان تلك المادة الحارة اللزجة على عضو

تفعل فيه كاللذع اللطيف. ويتبعه تغرية، وتدسيم كالتلاقى، فتكون اللذة من عودة الحال إلى المجرى الطبيعى عند حالة خارجة عن المجرى الطبيعى محتملة غير مفرطة. وهذا كلذة الحك ولذة الدغدغة، واللذة التي تعرض من سيلان دهن فاتر على سطح قرحه الا أن الذي للجماع فهو أشد وأقوى، لشدة الأسباب الفاعلة والمنفعلة والمعينة عليها.

فإذا لم يكنللمرأة دفق إلى أسفل، لم يكن انزال، وإذا لم تكن تلك الرطوبة منها مولدة، لم يكن منيا. فان اسم المنى لم يوضع لكل رطوبة بل للرطوبة الذكرية التي تخرج من الاحليل، ولا كل ما يخرج من الحليل، فأنه قد تخرج رطوبات تشبه المنى، ولاتسمى منيا، ولاتسمى منيا، بل يجب أن يكون خروجه مع لذة. فان الودى والمذى قد يخرج مع لذة ما؛ ولكن الذي يكن، خروجه بدفق ليكون سببا لوجود حيوان منه في غير جسمه.

وإذا جعل شرح اسم المنى جملة هذه الخواص أو الفصول، لم توجد الرطوبة التي للنساء مستحقة لأن تسمى منيا، فليس يجوز أن يقال انه روح أو عضو، بل هو رطوبة وأجناس الرطوبات أربعة: صفراء وما ينسب اليها، ودم وما ينسب اليه، وبلغم وما ينسب اليه، وسوداء وماسنسب اليها. ثم هذه الرطوبة التي في النساء ليست بصفراء ولا صفراوية ولا بلغم ولا بلغمية، ولا سوداء ولاسوداوية، بل هى من فضل الدم اتفاقا. وفضل الدم اما دم مطلق،واما دم متغير. ومن عادة الدم الذي يتغير في لرحم إلى أى كيفية كانت أن يسمى دم طمث. والطبيب الفاضل يعترف بجميع هذه الأحوال وأن كان ما يسميه منى المرأة هو من دم الطمث على هذه الصورة.

فهذه الرطوبة التي للنساء يجب أن تسمى دما. وإذا سمى منيا فهو ضرب من التوسع، ولندل على مفارقته لدم الطمث الذي لم يتضج هذا النضج، ولم يستحل هذه الاستحالة. ثم من المعلوم أن هذه الرطوبة أولى من دم الطمث لأن تعين فن تكوين الجنين. ولولا ذلك لما كانت المرأة تنزلها، وتحتلم بها، وتلتذ بسيلانها فيها دون سلان دم الطمث الصرف. وإذا كانت نافعة في تكوين الجنين لم تخل اما أن تنفع منفعة المادة، واما أن تنفع منفعة الأمرين جميعا، فتكون فيه قوة مصورة ومادة أيضا، كما في البذور. لكنه اذاكان في شىء من الأشياء قوة فعالة تلاقى القوة الانفعالية، يجب عنها الفعل. فان كانت ضعيفة، فيجب عنها فعل ضعيف. واما الأيجب عنها الفعل البتة، فهو لأنها ليست قوة البتة. فاذن يجب أن يكون هذا الشىء الذي نسميه الآن منيا باشتراك الاسم، إذا يال إلى رحم المرأة عند الجماع قضت المرأة فيه شهوتها ولم يقض الرجل، وحصل المنى في معدن التوليد - وهو الرحم - أن تكون القوة المصورة تفعل في المادة ما في طبعها أن تفعل كانت قوية، ففعلا قويا، وأن كانت ضعيفة ففعلا ضعيفا رديا. ولا نجد ذلك مما يكون البتة ولا يفعل فعلا البتة. والذي لايفعل البتة ولا يؤثر تأثيرا البتة، فليس هو بقوة. فلا يكون اذن في نطفة الأنثى قوة مولدة، فان كانت قوة فلا فعل لها البتة، وانما تحتاج إلى شىء آخر، إذا جاء ذلك الشىء أفادها قوة كاملة تسرى فيه.

فلنضع أولا أن في منى المرأة قوة ما، لكن انما يصدر الفعل عن ازديادها، فتكون القوة الفاعلة بالحقيقة هى الجملة الحاصلة عند الزيادة، ويكون الشىء الموجود لهذه الجملة هو مبدأ هذه القوة، فيكون منى الرجل هو لذى يفيد القوة التي يصدر عنها الفعل، وكلامنا في مثل هذه القوة. ويكون في منى المرأة مثلا شىء هو جزء قوة، وهذا بعيد أن يكون، فانه إذا لم يصدر فعل لم تكن قوة البتة. فانا لانعقل القوة الا مبدأ التحريك من آخر في آخر بأنه آخر؛

وإذا لم يكن للشيء في نفسه مبدأ تحريك، فليس بنفس قوة، بل عسى أن تكون في نطفة المراة قوة التوليد بالقوة، وانما تخرج بالفعل يكاس يكسو فواضح من هذا أن نطف لمرأة ليست حاملة للقوتين، فهى اذن حاملة لقوة التصور. ولسنا نمنع أن تكون فيه وفي منى الرجل قوة التمدد والتخطيط، فانه يحتاج إلى أن تكون فيه تلك القوة ليحسن موافقتها للمادة في أنحاء امتداداتها ليكون الفاعل مع المنفعل. لكنا نقول: أن منى الرجل يتحلل ويتفرق في أجزاء المتكون، فان تلك الأجزاء انما تنمى وتكثر وتعظم بمادة المرأة، وأن كان في النامى المتكون أجزاء محللة مداخلة من منى الرجل، فلا يبلغ أن يصير عضوا متصلا، بل انما يكون منتشرا في خلل العضو. وإذا كان أول انعقاذ الجنين من هذين المنيين، فالبحرى أن تكون المادة الواردة تتشبه بالمنعقد منهما، حتى تصيرب غذاء. فيجب اذن أن يكون دم الطمث الجذب إلى النطفة العالقة استحال أولا إلى طبيعة النطفة مادة مشتركة، ثم تتوزع وتكتسب الاختلاف بعد ذلك اكتساب المنى نفسه .ولا يكون الدفاع دم الطمث إلى الرحم في أقراء كما كان قبل؛ بل على اتصال، لجذب الرحم واقتضائه وتدبير القوة الأنوثية، فالها إذا صادفت في الرحم علوقا لم يزل ينفذ اليه الدم ويصرف آخر إلى الثدى. كأن القوة التي في المنى والقوة التي في أعضاء الأم تتعاونان اذ كانت القوة الدافعة إذا لم يقابلها جاذب ومتقاض، لم تنهض إلى أن تجتمع جملة لاتحتمل، فدفعت دفعة؛ فان جاء جاذب نسب اليه قليلا قليلا. وكما أن الغذاء يصير دما أولا ومادة مشتركة، ثم تكتسب الاختلاف بعد ذلك؛ كذلك الدم الذي يتكون فيها من الغذاء. فألها بالحقيقة تستحيل آخر الأمر إلى مشاكله منى الاناث من حيث تغذو. ولذلك مايكون المنى من فضل هذا الهضم الرابع ومن الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد، فلذلك ينقل الشبه، لأن الذكورى منه يكون قد استصحب القوة المصورة فيه قوة غاذية مما يتصل من مادة الاناث على النحو الذي كان يغذو به البدن؛ والأنوثى بازائه، وبدل الاعداد فيها الاستعداد. لذلك فان المنى المتحلل إذا علق وكان قويا، فأولى بالتشبيه، لأنه أقرب انفصالا من الأعضاء، ولا يكون من الفضل الذي دفعته الطبيعة قديما، وأعدته للدفق، وانمحى عن القوة فيها رسم الحركة التي كانت قبل لكن القوة المصورة المولدة انما تتم في الأنثيين، وهناك يصير هذا الفضل منيا ذكوريا مصورا، فتكون القوة المصورة انما تتم فيه من الأنثيين. والقوة الغاذية في منى الذكور ربما جاءت من قبل الأطراف، في صحبة الروح الغاذى الجارى في المنى الذي كان هو السبب في احالة الدم إلى مقاربة التشبيه بالعضو المنفوض عنه. ولأن ذلك الدم قد اسنحال إلى مزاج العضو استحالة ما وقبل قواه الغريزية، وان لم يتم لقصوره في قوامه.

ولاينبغى أن يستنكر الدفاع هذه الفضول إلى البيضة، فلا يمنع أن تكون البيضة بخاصيتها تجذب من الأعضاء كلها هذا النوع من الفضل، اما بقهر واما بمساعدة الدفع من الأعضاء. كما لا يستنكر من جذب أعضاء أخرى لفضول أخرى، أو من جذب الدواء المشروب، وهو غريب عن البدن، لفضول كثيرة. وأما في الأنثى فان المادة أضعف من أن تستصحب قوة، بل انما تستصحب أكثر ما يفعل استعدادا وخاص مزاج وقوام افادته القوة. ولو استصحبت القوى، لكان الأمر على ما سلف من القول هذا، وأما إذا اندفعت في الأعضاء المادة إلى الأنثيين بعد أن تصحب هناك، استفادت القوة المصورة من هناك، وتكون الغاذية لامحالة تصحب المصورة فتكون معها حيث تكون هى فيكون هناك تشبه جيد، لأن القوة المصورة التي فىالمنى هى أثر من القوة المصورة التي في ذلك الشخص بعينه. فهو

يروم مثل ذلك التصوير الذي كان يصوره المبدأ الذي هو فاض منه، وكأنه قد أستصحب التأثير من القوة الغاذية من الأطراف أيضا، فهو بذلك أولى. ويتمددان معا، ويتكون منها الجنين، لكن أحدهما غناؤه ليس في حجم الأعضاء بأن خالط في تصويرها والثاني غنؤه في تصويرها؛ وان كان مقدارهاما أنقص من مقدار الكفاية في تكون ما يتكون؛ فيأتيهما من دم الطمث ما يستحيل إلى طباع المادى منهما، فيكون له غذاء، ولا يبعد أن يكون الأقوى منهما يصير مادة للروح، والأضعف الأنوثى مادة للأعضاء.

الفصل الرابع

في كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من المنيين

فإذا اجتمع المنى من لرجل والمرأة في الرحم، استدارعلى نفسه منحصرا إلى ذاته بفعل القوة التي فيه، ويتحرك الرحم إلى الاشتمال عليه. وبعضهم يقول: انه يشتمل عليه قليلا قليلا ويتسج من مادة منى المرأة ما يصله بأطراف الرحم السافلة. وهذا تحكم، بل يشبه أن تكون حركة الرحم إلى الاشتمال عليه أمرا سريعا، لكن الاشتمال التام إنما يتم أيضا بحركة المادة إلى جهة الرحم بازدياد نمو يقع فيه، فحينئذ يستمر به الاشتمال. ومن شأن المنى أن يثخنه الحر فيثخن لذلك، وبالحرى أن خلق المنى من مادة تثخن بالحر اذ كان الغرض فيه تكون الحيوان واستحصاف أجزائه.
ويعرض عند الاشتمال احتباس لطمث، ليغذو لجنين، وانضمام فم الرحم للاشتمال، وجفوف الفرج لشدة النشف، وغثيان وشهوات رديئة لاحتباس الطمث؛ وهو أولا فاضل على حاجة غذاء الجنين. ويعرض أيضا تغير لون العين ولون عروق اللسان إلى الخضرة لذلك، وألم عند العانة لشدة اجتماع فم الفرج، ولكنه ألم خفى.
وهذه العوارض ربما عرضت في اول اشتمال، وربما تأخرت عشرة أيام، وفوق ذلك ويشتد الغثيان عند نبات الشعر على رؤوس الأجنة، فأول ما يتكون هو الصفاقامطيف به، كما يطيف بالبيضة، ليكون وقاي ومخاسكا لأجزاء المنى، وحافظا أياه عن التشتت، وحاصرا للحار الغريزى فيه. ثم ان المادة تأخذ في النمو والزيادة، أما أولا فيما يتولد فيها من جوهر الروح الذي هو مركب من القوى النفسانية، فانه يجب أن يكون أول متكون هو الشىء الذي يجتمع فيه أمران: السهولة والحاجة، وتكون الروح أسهل من تكون العضو، والحاجة إلى نمو الروح لانبعاث القوة واشدادها أمس من الحاج إلى تكون الأعضاء؛ أعنى التامة؛ ولن أصل هذا الروح هو عما انقذف في المنى إلى الرحم مخالطا له، فلا يخلو اما أن يكون المنى كله كالمكان الأول له، أو يكون هناك مجمع خاص عنه يتفرق. ويستحيل أن تكون الطبيعة تهمل أمر هذا الروح حتى تجعله ينمو حيث اتفق وكيف اتفق، ويتحرك من حيث اتفق؛ بل يجب أول شيء أن يتميز الجوهر الروحى وينفرد ويجتمع، وأن يتميز الجوهر اآخر الذي يريد الروح أن ينفذ فيه ويمده ويثقبه، وأن يكون للروح مبدأ عنه، يتحرك إلى جهات شتى، فيكون ذلك المبدأ هو الجزء من المنى الذي إذا استحكم مضغه كان قلبا. فيجب اذن أن سكون أول وعاء يتكون هو وعاء الروح، ويكون في أول الخلقة غير محسوس، وإذا كان الروح بعد ذلك يثقب الثقب على ما يعترف به الأطباء من قولهم: ان الريح تنفذ وتخلق ثقبا أمام فوهات العروق، فتكون تلك المنافذ أيضا هى التي إذا تخلقت محسوسة كانت عروقا، ويكون فاعلها حركة هذه الروح من مبدأ،

فيكون لامحالة المبدأ لها هو لقلب.

والجملة فانه لابد من أن تنحصر القوة المصورة، حيثينحصر فيه الروح، الذي انما يحسن تفرقه بعد اجتماعه عن تفرقه حتى يكون على حساب، وليس هملا. ولأن الروح شبيه بالريح يعرض أن يكون أول مايظهر في النطفة انتفاخ ما زبدى، ينمو به. ثم أن ذلك الجوهر الروحى الذي قد قوى فيه وكثر واغتذى من جوهره، يحدث فيه الثقب المحتاج اليها، لا على مايظن الأطباء ومن يجرى مجراهم، أن النطفة لما كانت رطوبة، وكل رطوبة يفعل فيها الحار، فانها لاتخلو عن ريح تحدث فيه، فان الريح تطلب المخلص، وأنه يرتقى إلى فوق، وأنه ينفذ، وأنه يثقب من فوق، وأنه يذر ثقبا فوقانية في ظاهر النطفة يصلح لأن يصل منها بهيتها إلى باطن النطفة نسيم صالح، فانه ليس الأمر كذلك. وليس ذلك المتولد ريحا فضليا، بل هو أمر مقصود من الطبيعة، ومطلوب حصره لاتصعيده، ومحرك على الجهة المطلوبة للنفس لا على الجهة التي توجبها الطبيعة الريحية. ولولا أن موضع اتصال السرة بالرحم من فوق أوفق، لكانت حركته تكون إلى جهة أخرى حيث تحركه النفس، لاحيث تقتضيه حركته التي له بالطبع.وهذه أشياء قد حققناها في فنون لنا أخرى. فإذا تكون هذا الريح الروحى، بسط النطفة في أقطاره، وأحدث في الغشاء ثقبة موازية لثقب العروق التي في الرحم التي تنفتح عند الحيض، وتجعل لجميعها مجارى في الغشاء المذكور يؤدى إلى مجرى واح نافذ إلى عمق النقطة، يكون ذلك المجرى مؤديا إلى باطنه للدم والنفس .وأما الدم ففي عرقين أو عرق واحد، وأما النفس ففي عرقين. وإذا تخلفت هذه المجارى، امتصت النطفة حينئذ الغذاء من فوهات تلك العروق، فنفذ في الصفاق دم يستحيل عن قريب إلى مشاكلة جوهر المنى، وحدثت خطوط لها مبا دموية لأن الدم يمر فيها وهودم، وأوساط صديديه لأنها تستحيل هناك إلى طبيعة المنى، ونقطة أولى هى القلب. ولاترى أو اخرها، إذا لمادة تكون قد استحالت هناك؛ وليس لذلك مدة واحد في جميع الأجنة.

ثم ان الدموية تزداد في النطفة وتفشو فيها، حتى تصير علقة، ويكون مبدأ ذلك من داخل .وتزداد الثخونة والانعقاد حتى تتم مضغة في مدد مختلفة. وإذا تمت اللحمية والانعقاد وغلظت، كان الاغتذاء كله من السرة. وبعد ذلك فان الغليظ من الدم يتجه إلى مبدأ من مسلك حاله تلك الحال. فيكون المبدأ الذي يصير اليه اللطيف حارا جدا. واللطيف يغذو الشيء المميز، ل، يكون قلبا، وهو الذي كان خزانة لاجتماع الروح كله إلى مبدأ .والغليظ تستعمله القوة المصورة، التي انحصرت لامحالة إلى حيث انحصر اليه الروح، اذ كان الروح هو مركب القوى النفسانية. والنفس واحدة، فيكون منها الكبد كأنه فضلة غذاء اللقلب، فيكون مبدأ تكون الكبد. أما الفاعلى فالقلب بقوته، وأما المادى فالجزء الأثقل من المنى مع الدم الأغلظ، وأما الدماغ فانه لا محالة يتوجه اليه روح وينحصر فيه أيضا ويتخلق أيضا جوهره، وليس يحتاج تخلقه إلى أن يأتيه دم بالحقيقة دموى، بل دم رطب كأنه بلغمى، فحينئذ يتخلق بالتمام.

ولما لم يكن جائزا أن يتكون الدماغ أين اتفق وكيف اتفق، والكبد أين اتفق وكيف اتفق، والقلب كذلك، فخلق جميع ذلك على ما ينبغى بحركة الروح فيه وتفتيحه الوعاء المطلوب له. ولم يكن الروح النفسانى والطبيعى والحيوانى

متفرقا في المنى، بل المنى متخصص متشابه الأجزاء. وليس حركة تفاريق الأرواح في جسم متشابه إلى نقطة واحدة بعينها أولى منها إلى نقطة أخرى، حتى يمكن أن يقال ان الأرواح بأنفسها تتحرك؛ أما الروحانية فإلى حيز، وأما الطبيعية فإلى حيز، وأما النفسانية فإلى حيز؛ ولاالقوة المصورة تحركها إلى أحيازلم يميز بعضها من بعض، ولاتحركها إلى أحياز وليس لها تميز الا يفعل هذه، أو القوى التي في الروح. فان القوة انما تفعل فعلا أوليا في الروح، بعد اجتماعها، بأن تحركه إلى جهات؛ وتفعل فعلا ثانيا في الأعضاء يتوسط الروح، بأن تحرك الروح اليها. فان هذا أولى ما تتميز يه الجهات في الحجم الجسمانى فالمييز الذي يحصل من القوة، لايحصل الا بفعل. فيكون هذا التمييز ليس قبل حركة الروح عن المبدأ الأولى، بل بعد حركة الروح عنه؛ وكلامنا في التمييز الذي قبل حركة الروح حتى تتحرك اليه الروح. فينبغى اذن أن يكون الروح كله يتحرك أول حركته إلى مايميز لا بتمييز الروح اياه من الجهات. والجهة الحاصلة في الكرة، لا من قبل فعل شيء فيها بعد كريتها، أعنى الوسط والمحيط. وقد علنت أن المحيط مضيعة ومفرقة للقوة ومعسرة لها في النفوذ في اسعمال المادة، فيجب ا، تكون أول حركة الروح إلى الاجتماع المستعد للتمييز الثانى الواقع بحساب هو إلىالقعر وإلى الوسط بالحقيقة من الكرة، فيكون أول شيء هناك مجمعه ومعدته، ثم يتميز له فوق ويمين ويسار وغير ذلك، فيتفرق اليه، فتتحرك قوة الحس فيه إلى جهة فوق، لما سنذكر من المنفعة لكنه يكون مماسا للمبدأ حركة واحدة، وتتحرك قوة الغذاء إلى جهة أخرى ومماس له. وأقوى جانبى عرض الحيوان اليمين، فيجب أن يتكون فيه العضو الذي لا صواب في اصعاده إلى فوق، ولا إلى أسفل، لما تعرفه بعد. فيعرض من ذلك أن يصير للآجزاء اختلاف، وذلك بعد أن يحصل للمادة غور وظاهر يفترق به استحقاق جهات الحركات، كما في العالم الأكبر. فتتميز حينئذ الأرواح، وتخلق لهاأوعية تجتمع فيها مثل النفاخات، ويستعمل كل وعاء بما يغتذى.

وقد وجد القلب والكبد والدماغ في أول الخلقة مماسة بعضها لبعض؛ ووجد الكبد في أول الأمر أكبرها، اذ كان مكان تمييز الدم الذي الحاجة إلى كثرته شديدة. وأما الروح فالحاجة إلى قوته شديدة. وأصغرها في أول الأمر الدماغ، لأنه للحس والحركة، ولا وقت له بعد، ثم يعظم الرأس جدا لكثرة ما يحتاج إلى أن ينبت منه بعد تقومه وغلظه. فلا يلتفت إلى ما يقال ا، الشيء خرج من ذى إلى ذاك ومن ذاك إلى هذا، فانها انما خلقت هذه الأعضاء في أول الأمر متماسة - أعنى التجاويف ليكون فيها الروح، اذ هى أولا ثقب، وانما تتكون تلك الثقب من حركة الروح. ومجمع الروح واحد، ويتوجه من ذلك المبدأ إلى كل واحد من المبدأين الآخرين روحان، أو يتوجه إلى مبدأ روح، وإلى آخر روحان، ويتفرق فيتوجه إلى هذا روح وإلى ذاك آخر. وهذان الروحان موجودان في المنى، ليس انما فيه روح حيوانى فقط أو طبيعى فقط فانه ينصب فيه روح من الدماغ ومن الكبد ومن القلب؛ فلا يحتاج إلى أن يأتى من العضو القلبى روح حيوانى ثم يستحيل مثلا في الوعاء هو الكبد طبيعيا، ثم يأتى القلب طبيعيا، بل انما يتجه إلى الكبد الروح وهو طبيعى ومصور وغاذ وقد بقى منه في القلب كفاية للقلب فانه لولا روح مصور يتجه إلى الكبد عن المبدأ المذكور لما تصور الكبد. وإذا كان كذلك، جاز أن تميز القوة المصورة روحا عن روح في المبدأ الأول، ويرسل كل واحد في ثقبه خاصة، فيعمل كل واحد منهما ثقبا خاصة ومجارى خاصة، إذا استحكمت تميزت

عروقا وشرايين. وكذلك الحال فر الروحين اللذين للدماغ. فما دامت هذه الأوعية متماسة، يجب أن تكون المنافذ ثقبا فقط، ليست في أوعية، كالأنابيب. ثم إذا أخذت تتبرأ، لم يبعد أن يكون الأنبوب أو الوعاء الذي يمتدان فيه، احدى الثقبتين، يأخذ مادته من القلب؛ وأما الآخر فيأخذ مادته من العضو الآخر. كأن منفذ الروح الحيوانى من القلب إلى الدماغ؛ إذا أخذ ينفذ أحدهما من الآخر انما يتكون من القلب، والمنفذ الآخر الذي للروح الحساس المحرك النافذ من القلب إلى الدماغ انما يتكون من الدماغ بعد أن وجد القلب والدماغ متميزى الجوهر قبل حصول هذين العضوين الواصلين. فيجوز أن يحدث كل واحد منهما من كل واحد منهما، وليس من أحد الأقسام مانع. وأما المنفذ الأول فالثقب الذي نفذ فيه الروح، فهو من المبدأ لا محالة .وليس ببعيد، كما قلنا فيما سلف، أن تكون القوة تنبعث من عضو، والآلة الحاملة تأتى من العضو الآخر القابل له. وليس أيضا ذلك بواجب، ولا ما أخذوه من التشريح يوجبه؛ وقد سلف الكلام فيه. فإذا تكونت هذه الأعضاء، تبعتها الأعضاء الأخرى، ونزل من الدماغ النخاع في الفقار، وانتسجت العروق والأعصاب، وتميزت مواد العظام على ما ينبغى، وتميزت الأطراف، وتمت الخلقة في مدة.

الفصل الخامس

في تفصيل استحالات مادة الجنين إلى أن يتم

فأول الأحوال زبدية المنى، وهو من فعل القوة المصورة. والحال الأخرى ظهور النقطة الدموية في الصفاق، وامتدادها في الصفاق امتدادا ما. وثالث الأحوال استحالة المنى إلى العلقة، وبعدها استحالته إلى المضغة، وبعدها استحالته إلى تكون القلب والأعضاء الأولى وأوعيتها، وبعدها تكون الأطراف. ولكل استحالة أو استحالتين معا مدة موقوف عليها. وليس ذلك مما لايختلف، ومع ذلك فانها تختلف في الذكران والاناث. وهى في الاناث أبطأ. ولأهل التجربة والامتحان في ذلك آراء ليس بينها بالحقيقة خلاف، فان كل واحد منهم انما حكم بما صادف الأمر عليه بحسب امتحانه وليس يمتنع أن يكون الذي امتحنه الآخر واقعا على ما يخالفه. ومع ذلك فان في جميع ذلك ما هو أكثرى لا محالة .والأكثرى فيمن تولد في الأكثر. أما مدة الرغوة فستة أيام، وابتداء الخطوط الحمر والنقط بعد ثلاثة أيام أخرى. يكون ذلك تسعة أيام من الابتداء، وقد تتقدم يوما أو تتأخر يوما. ثم بعد ست أيام أخرى، وهو الخامس عشر من العلوق، تنفذ الدموية في الجميع، فتصير علقة. وربما تقدم يوما أو يومين أو تتأخر يومين، وبعد ذلك باثنى عشر يوما يصير لحما. وقد تميزت قطع لحم، وتميزت الأعضاء لثلاثة فامتدت رطوبة النخاع، وربما تأخر أو تقدم يومين أو ثلاثا. ثم بعد تسعة أيام ينفصل الرأس عن المنكبين، ولأطراف عن الضلوع والبطن، تميزا يحسفي بعضهم ويخفي في بعضهم، حتى يحس بعد ذلك بأربعة أيام، تكملة الأربعين. ويتأخر في النادر إلى خمسة وأربعين يوما. والأقل في ذلك ثلاثون يوما.

وذكر في التعليم الأول أن السقط بعد الأربعين إذا شق عنه السلاء، ووضع في الماء البارد،ظهر شيئا صغيرا متميز

الأطراف. والذكر أسرع في ذلك كله من الانثى ويشبه أن يكون أقل مدة تصور الذكران ثلاثون يوما.
وأما تحديد حال الذكر والأنثى في تفاصيل المدد، فأمر تحكم به طائفة من الأطباء بالتهور والمجازفة، وأول مايجد المنى متنفسا يتنفس، وأول ما تعمل المصورة انما يعمل مجمع الحار الغريزى، ثم المخارج والمنافذ، ثم بعد ذلك تأخذ الغازية في العمل. وعند بعضهم أن الجنين قد يتنفس من الفم، بل يتنفس به أكثر التنفس إذا أدرك في الرحم؛ وليس عليه دليل. وعند بعضهم أن الجنين إذا أتى على تصوره ضعف ما تصور فيه، تحرك؛ وإذا أتى على تحركه ضعف ما تحرك فيه، ولد. والين يحدث مع تحرك الجنين. وقد قبل: ان الزمان الوسط العدل خمسة وثلاثون يوما، فيتحرك في سبعين يوما، ويولد في مائتين وعشر أيام، وذلك سبعة أشهر. وإذا كان الأكبر فخمسة وأربعون يوما فيتحرك في تسعين يوما، ويولد في مائتين وسبعين يوما، وذلك لتسعة أشهر؛ وهذا شيء لايثبت فيه المحصل حكما.

واعلم أن دم لطمث ينقسم ثلاثةأقسام: قسم ينصرف في الغذاء، وقسم يصعد إلى الثدى، وقسم هو فضل يتوقف إلى وقت النفاس فينتفض. والجنين تحيط به أغشية ثلاثة؛ المشيمة وهو الغشاء المحيط، تنتسج العروق المتأدية ضواربها إلى عرقين وسوا كنها إلى عرق. والثانى يسمى بلاين، وهو اللفائفى، وينصب اليه بول الجنين. والثالث يقال له أنيس وهو مغيض العرق .فاقرب الأغشية منه الغشاء الثالث، وهو أرقها ليكون مجمع الرطوب الراشحة من الجنين .وفي جمع تلك الرطوبة فائدة في اقلاله، كى لايثقل على نفسه وعلى الرحم، وفي تبعيد ما بين بشرته والرحم. فان الغشاء الصلب يؤلمه بمماسته، كما يؤلم المماسات ما كان من الجلد قريب العهد من النبات على القروح ولم يستوكع بعد، وأما الغشاء الذي يلى هذا إلى خارج فهو اللفائفي لأنه يشبه اللفائف، وينفذ اليه من السرة مصب اللبول، ليس من الاحليل، لأن مجرى الاحليل ضيق وتحيط به عضلة موكلة تطلق بالارادة وإلى آخره تعاريج، وأما هذا فهو واسع مستقيم المأخذ. وجعل للبول مغيض خاص، لأنه لولا في البدن لم يحتله البدن لحرافته وجدته، وذلك ظاهر فيه.
والفرق ينه وبين رطوبة العرق في الرائحة وحمرة اللون بين. ولو لاقى أيضا المشيمة لكان ربما أفسد ما تحتوى عليه العروق. والمشيمة هى ذات صفاقين رقيقين، تنتسج فيما بينهما العروق. ويتأدى كل جنس منها عرقين أعنى الشرايين والأوردة، فأما عرقا الأوردة فإذا دخلا استقصرا المسافة إلى الكبد فتأخدا عرقا واحدا، ليكون أسلم، ونفذا إلى تحديب الكبد لئلا يزاحما مفرغة المرارة من تعيرها. وبالحقيقة فان هذا العرق انما ينبت من الكبد، ويتجه إلى السرة، إلى المشيمة، ويتفرق هناك، فيصير عرقين، ويخرج ويتحرك في المشيمة إلى فوهات العروق التي في الرحم.
على أنا كثيرا ما نتوسع في هذه الأبوابونبنى الكلام على مذهب الأطباء بعد أن يكون العتمد الأصل الذي أعطينا المتعلمين. وهذه العروق يعرض لها شيئان: أحدهما أنها عند فوهات التلاقى أدق، فكأنها أطراف الفروع؛ وأيضا فانها أولا تحمر من هناك، فيظن أنها تنبت من هناك، لكنها انما تحمر هناك لأنها تأخذ الدم من هناك. فان اعتبرت سعة الثقب أوهم أن الأصل من الكبد، وأن اعتبرت الاستحالة إلى الدموية أوخم أن الأصل من المشيمة. لكن الاعتبار الأولى هو اعتبار الثقب والمنافذ .وأما الاستحالات فهى كمالات للسطوح المحيط بالثقب، ولذلك فان الشراين تجتمع إلى شريانين ان أخذت الابتداء من المشيمة وجدتهما ينفذان من السرة إلى الشريان الكبير الذي على الصلب متوكئين على المثانة، فانها أقرب الأعضاء التي يمكن أن يستند اليه هناك مشدودين بها بأغشية للسلامة، ثم ينفذان

في الشريان الدائم الذي لا ينفسخ في الحيوان إلى آخر حياته؛فهذا هو ظاهر قول الأطباء. وأما في الحقيقة فهما شعبتان منبتهما الحقيقى من الشريان، وعلى القياس المذكور. ويقول الأطباء: انهما لم يصلح لهما أن يتحدا ويمتدا إلى القلب لطول المسافة واستقبال الحواجز، ولما قرب مسافتهما من المتصل به لم يحتاجا إلى الاتحاد. ويذكرون أن الشريان والوريد النافذين من القلب إلى الرئة لما كان لاينتفع بهما في ذلك الوقت في التنفس منفعة عظيمة، صرف نفعهما إلى الغذاء، فجعل لأخدهما إلى الآخر منفذ ينسد عند الولاد. وان الرئة انما تكون حمراء في الأجنة، لأنها لا تتنفس هناك، بل تغتذى بدم أحمر لطيف وانما يبيضها مخالطة الهوائية.

ويقول اللأطباء ان الغشاء اللفائفي خلق من منى الأنثى، وهو قليل، وأقل من منى الرجل، فلم يكن أن يكون واسعا، فجعل طويلا ليصل الجنين بأسافل الرحم،وضاق عن الرطوبات كلها فلو يكن بد من أن يفرد لعرق مصب أوسع؛ وهذا من متكلفاتهم. والجنين إذا سبق إلى قلبه مزاج ذكورى، فاض في جميع الأعضاء. وهو بالذكورة يتزع إلى أبيه. وربما كان سبب ذكورته غير مزاج أبيه، بل حال من الرحم أو مزاج عرض للمنى خاصة. فلذلك لايجب إذا أشبه الأب في أنه ذكر أن يشبهه في سائر الأعضاء، بل ربما يشبه الأم. والشبه الشخصى يتبع الشكل؛ والذكورةلاتبع الشكل، بل المزاج. وربما يعرض للقلب وحده مزاج الأب، يفيض في الأعضاء. وأما من جهة الاستعداد الشكلى فيكون القبول من المادة في الأطراف مائلا إلى شكل الأم، وربما قدرت المصورة على أن تقلب شكل النى وتشكله من جهة التخطيط بشكل الأب، لكن تعجز من جهة المزاج أن تجعله مثله مثله في المزاج.والسبب في التوأم المنى حتى يفيض إلى بطن الرحم فيضا يملأ كلا كلا على حدة. وربما اتفق لاختلاف الذرقتين إذا وافي ذلك اختلاف حلاكة من الرحم في الجذب؛فان الرحم عند الجذب يعرض لها حركات متتابعة، كمن يلتقم لقهة بعد لقمة، وكما تتنفس السمكة نفسا بعد نفس، لأنه ايضا يدفع منيه إلى باطن الرحم دفعات، كل دفعة تكون مع جذبة للمنى من خارج طلبا من الرحم للجميع بين المنيين. وذلك شيء يحسه المتفقد من المتجامعين، ويعترفن هن أيضا أنفسهن. وتلك الدفعات والجذبات الأفراد لاتكون صرفة، بل اختلاجية، كأن كل واحدة منها مركبة من حركات؛ لكنها لاتتم الا عند عدة اختلاجات، بل يحس بعد كل جملة اختلاجات سكون ما، ثم يعود في مثل السكون الذي ين ذرقات القضيب للمنى. وتكون كل مرة ثانية أضعف قوة وأقل عدد اختلاجات. وربما كان المرات فوق ثلاث أو أربع، فبذلك تتضاعف لذتهن، لأنهن يلتذذن من حركة المنى الذي لهن، ويلتذذن من حركة منى الرجل في فم رحمهن إلى باطن بالجذب، بل يلتذذن بنفس الحركة التي تعرض للرحم. وربما وافق ذوقة ذكرية صبة أنثوية فاختلطا، وتلاها ذرقات مثل ذلك مرة بعد مرة، فحبلت المأة ببطون عدة إذا كان كل اختلاط ينحاز بنفسه. وربما اختلط المنيان معا، ثم تقطعا، أو تقطعا عن وحدة سابقة بسبب ريحى أو غير ذلك من الأسباب المعروفة، فينحاز كل على حدة. وربما كان ذلك بعد انتساج الغشاء، فتكون كثيرة في شيء واحد، وهذا مما لايتم تكونه ولا تبلغ الحياة. وربما كان قبل ذلك،وما جرى هذا المجرى فيشبه أن يكون قليل الافلاح، وانما المفلح هو الذي وقع في الأصل متميزا. وأما الولادة فانما تكون إذا لم يكف الجنين ما تؤديه اليه المشيمة من الدم وما يتأدى اليه من النسيم وتكون قد صارت أعضاؤه تامة، فيتحرك حينئذ عند السابع إلى الخروج، كما تتم فيه القوة. فإذا عجز أصابه

ضعف ما، لاتثوب اليه معه القوة لى التاسع؛ فات خرج في الثامن، خرج وهو عيف.
وخروج الجنين انما يكون بانشقاق المشيمة والأغشية الرطبة وانصباب رطوبتها وازلاقها. وقد انقلب على رأسه في الولادة الطبيعية، لتكون أسهل للانفصال. أما الولادة على لرجلين فهو لضعف الولد فلا يقدر على الانقلاب، وهو خطر، ولا يفلح في الأكثر. والجنين قبل حركته إلى الخروج قد يكون معتمدا بوجهه على رجليه، وبراحتيه على ركبتيه، وأنفه بين لركبتين، والعينان عليهما، وقد ضمهما إلى قدامه، وهوراكب على عقبيه، ووجهه إلى ظهر أمه حماية للقلب. وهذه النصبة أوفق للانقلاب. ويعين على لانقلاب ثقل الأعإلى في الجنين، وعظم الرأس منه خاصة.
وإذا انفصل انفتحالرحم الانفتاح الذي لا يقدر في مثله مثله. ولابد من انفصال يعرض للمفاصل العظمية، ومدد وعناية من الله تعإلى معدة لذلك برد عن قريب إلى الاتصال الطبيعي، ويكون ذلك فعلا من أفعال القوة الطبيعية والمصورة بخاص أثر يتصل من الخالق لاستعداد لا يزال يحصل مع نمو الجنين لايشعر به. وهذا من سر الله تعإلى الملك الحق فتبارك الله أحسن الخالقين.

الفصل السادس

في أحوال الولد والوالدة

الأناث تتكون في الشتاء الأولى في مدة أطول لضعف القوة المصورة ولو قويت لذكرت. وأما إذا تصورن فانهن يراهقن ويشبن وعجزن أسرع لرطوبتهن، مثل الأشجار الرطبة، كالخروع والخلاف فانها تنمو بسرعة، وذلك لأن الطبيعة لاتقصد فة تدبيرهن الاحكام، فذلك ممالا يمكن فيها. وذا لم يقصد وكانت المادة والمنة غزيرة، وقعت عجلة. فان التأخير انما يقع من الفاعل الذي ليس بمؤوف، اما للاحكام واما لعوز المادة. والنساء وان قصرت قواهن عن الرجال، فليس يبلغ أن تكن مؤوفات الأفعال الطبيعية في صحتهن، وان قصرت طبائعهن عن طبائع الرجال، فان نسبة طاعة مادتهن وكثرتها وسيلانها إلى متانة مادة الرجال هى نسبة الحاجة في احكام خلقة الرجال إلى مثلها من النشاء. بل تلك النسبة أعظم من نسبة زيادة قوة الرجال إلى قواهن. والحبلى بالذكر أحسن حالا في جميع الوجوه، حتى في سهولة الولادة من الحبلى بالأنثى، لعجز قوة الأنثى عن تدبير ما ينصب إلى الرحم. وربما قرحت سوقهن.
وربما كان الحبل من بعضهن سببا لسمنة وصلاح حالة، كأن الاحتباس يصير سببا لاستيفاء أعضائها الغذاء، وخصوصا إذا كانت عادتها في حيضها الافراط، أو كانت في الجبلة لاتحتمل الاستفراغ وهذه هى التي تكون فضولها قليلة المقدار صالحة الكيفية. والقوة الدافعة قوية، والمسام في الخلقة واسعة. وربما كانت لأخلاطها حدة يسيرة، فبذلك تتسع لها المسام، وسعة المسام سبب لسهولة الاندفاع، وسهولة الاندفاع، وسهولة الاندفاع سبب لانجذاب الرطوبات إلى جهة الاستفراغ. فإذا احتبس طمثها أمكن أن تقبل الطبيعة على تعديل الخلط وانفاق والذي كان يستفرغ فاضلا عن المحتاج اليه إلى أن يستفرغ انفاقا في اصلاح الأعضاء. فقد كنت تلك الماة من التدبير فيها لاحباسها، وقد كانت حركتها الاندفاعية تعجل عن ذلك.

قال: وجل الحيوانات محدودة أزمنة الولادة خلا الانسان، فربما وضعت الحبلى لسبعة أشهر، وربما وضعت في القامن، وقلما يعيش المولود في الثامن الا في بلاد محدود مثل مصر. والغالب هو الولادة بعد التاسع، وربما عاش المولود في الثامن، وربما لم يكن ذلك مولودا بالحقيقة في الثامن، بل يكون الغلط واقعا في الحساب بحيضه تخلك.
وكذلك الولادة في العاشر، ربما سلم في الأقل، أو يكون قد وقع في حسابه غلط لاتفاق أعراض الحبل قبل الحبل بشهر، لأسباب غير الحبل وخصوصا إذا احتبس دم الطمث.
أقول: وقد بلغني من حديث وثقت به كل الثقة أن امرأة وضعت بعد الرابع من سنى الحبل ولدالها، قد نبتت أسنانه وعاش. وحدثت عن ثقة شاهد ولودا بعد ستة أشهر، وقد عاش.
قال المعلم الأول :وقد يعيش للنساء خمسة أولاد في بطن واح، وحكى عن امرأة قديمة الزمان أنها وضعت عن أربعة بطون عشرين ولدا، وأن امرأة أسقطت خمس عشرة صورة.
وقد سمعت من الثقات يجر جانية أن امرأة أسقطت كيسا فيه سبعون صورة كل صورة صغيرة جدا. واذ أتأمت المرأة بذكر وأنثى فقلما تسلم الوالة والمولودان، وأما بذكرين وأنثيين فتسلم كثيرا .والمرأة والفرس تحتملاالجماع على الحبل، لكن المرأة قد تحبل على حبل، ولا كذلك الفرس، وفي الأكثر تهلك الأول. وقد أسقطت امرأة واحدة اثنى عشر جنينا حملا على حمل، وأما إذا كان الحمل الثاني واحدا وقريب لعهد من الأول فقد يعيشان، كمرأة ولدت توأما أحدهما يشبه الزوج وآلاخر العشيق. وأخرى حملت توأما، ثم حملت عليهما فوضعت ثلاثا وسلم منهم التوأم.
وربما كان مع الوضع سقط، وربما وضعت الحبلى لثمانية أشهر وما يليه، فوضعت ملطخ الرأس برطوبات المنى، وكثيرا مايكون على رأسه لطخ من طين أو من جنس طعام تكثر منه المرأة. وان أكثرت المرأة الملح لم تنبت أظفار ولدها لحدة الملح.
وأول اللبن الطبيعى مالح، لبقائه في الضرع مدة، وفعل الحرارة فيه، كما علمت السبب فيه مما سلف.

والنساء على أكثر الأمر ينقطع طمثهن على ثماني وأربعين سنة وربما تمادى إلى خمسين سنة، ويحبلن ما دمن يحضن، ولم تر امرأة حبلت بعد الخمسين. والزرع المولد للرجال، فقد يتولد فيهم في الأكثر إلى ثمان وسبعين، وربما جاوز في القليل من الناس. وربما استبدل من يظن به من الرجال العقم، ومن النساء العقر زوجا فأولد. أو ربما كان الانسان مؤنثا في حداثته، فإذا استحكم مزاجه أذكر. وربما كان الرجل لايولد الا إذا استحكم مزاجه. ومن النساء عقيم وعسر الولاد، وقد يكون منهن من تحبل عن كل مساس .وكذلك من الرجال من يحبل بكل مساس، ومن عسرات الحبل من يحسن احتماله للحبل. ومن الرجال والنساء مؤنث ومنهم مذكر. وحكى أن فلانا ولد اثنين وسبعين ولدا كلهم ذكر الا واحدا منهم كان أنثى. والتي يعسر حبلها إذا عولجت لتلد فانما تلد في الأكثر أنثى .ومن الناس من يولد في حداثته ثم لا يولد الا بعد سنين. وكان السبب فيه عندى يبس المزاج وحرارته، فتكون حداثته تعدل اليبس وشخوخته تعدل الحر. وقد يترع شبه الولد إلى الوالد في الأمراض والأنداب والخيلان، والسبب مفهوم مما قدمناه وربما يترع الشبه بعد قرن وقرنين، كأنه كان في الوسط حائل للقوة المصورة، فزال وكأن القوة المصورة في الجميع

من طبيعة واحدة، فيعرض لها في الوسط حائل يزول عند الطرف. وأكثر الذكران أسبه بالآباء، وأكثر الاناث أشبه بالأمهات، وان جاز أن يقع خلاف ذلك لما فهمناه من العلل. ومن الرجال من لا يولد الا شبيها بنفسه، ومن النساء من لاتلد الا شبيها بنفسها. ومن سرر الأجنة في الحيوانات ما يلصق بالمشيمة، ومنها ما يلصق بنفس الرحم. وربما ولد المولود، وخصوصا في ذوات الأربع، وقد اجتمع في آخر معاه ثفل وفي مثانته بول. وربما كانت السرة في بعض الحيوانات عرقا واحدا، وذلك في صغار الحيوان مثلما في الفراريج، وربما كان في بعضها عرقان.

وإذا ابتدأت أوجاع الطلق من ناحية البطن كان أسهل للولادة، وإذا ابتدأت من فوق ذلك كان أعسر. وكلما كان ذلك الوجع أنزل فهو أدل على السهولة. والرطوبة التي تنصب قبل خروج الجنين، اما في الذكران من الأحبة فيكون مائيا قيحيا واما في الاناث فيكون دمويا. وطلق النساء أشد من طلق سائر الحيوان. وحبس النفس يعين على الولادة، والتنفس فيما بين ذلك يعسر. وينبغى أن يباغدر إلى ربط السرة، لئلا يسيل الدم والروح ويهلك الصبى. فان انحل ذلك الرباط بعد جمود الدم على المشيمة علقة لم يضر. والمشيمة تنقلب عند الولادة، وربما خرجت قبل، وحيئنذ يظن أن المولود ميت وربما خرج اليدان على الأضلاع، وربما خرجنا ممدوجتين مع لرأس؛ وكما ينفصل يستهل ويمد يده إلى فمه. وربما عقى في الحال، وربما عقى بعد، ولون عقيه إلى الدموية، وربما كان أسود دا. وإذا كان قد تقدم الولادة نزف واستفراغ عسرها؛ لأن تلك الرطوبة هى التي تعين على الازلاق وعلى الدفع. وإذا تأخر النزف كان أيضا أهون على لوالدة.

ويضحك الصبى بعد أربعين يوما، وذلك أول ماتفعل النفس الناطقة في بدنه لأول ما ينفعل عنها من فرح. ويرى المنامات بعد شهرين فيما يظن به وينساها، أقول: لأنه فىمثل ذلك الوقت بالتقريب تختلف عنده المحسوسات، ويميز بينها، وترتسم في خياله.

ويافوخ المولود من الناس ألين، بل هو لأنه رطوبة. وليس ذلك لسائر الحيوانات، فان كان اليافوخ فيها لينا، فلا يبلغ مبلغ ما للانسان. وسائر الحيوان يولد وله أسنان، الا الصبى، اللهم الا إذا تأخر وضعه. وأول زمان نبات الأسنان هو السابع من لشهور، والثنايا العالية أولها نباتا، وقد تنبت السفلى قبل العليا في النادر.

ويكثر اللبن بعد النفاس واحتباس النزف. ومن النساء من يدر لبنها لا من الحلمة فقط، بل مسام أخرى في الثديين. وذكر أن بعض النساء در لبنها من مسام تقارب ابطها، وربمانفذن شعرة من اللبن إلى الثدى فتوجع، وربما خرج، وأظنها تتولد هناك وتطول مدة البان المرأة إلى سنتين فما فوقها، الا أن تحمل، فحينئذ ينقطع لبنها أو يفسد أو يقل، ويضر بالموضع الأول. ومادام اللبن غزيرا لم تحض، وربما حاضت مع ذلك. والصبى المؤوف لايجاوز السابع، وربما مات قبله. وان كانت بلبيان أمراض مادية، زادت مع زيادة القمر بسبب ازدياد المواد الرطبة مع القمر.

المقالة العاشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في أحوال النساء

من جهة العلوق والاسقاط وما يعرض لهن من الاشتمال والاخلاف

المرأة التي لاتعلق أو تسقط ان علقت، فذلك اما ليبس، واما لآفة في مزاج بدنها، أو عضو رئيس فيها. وربما كان في الرحم نفسه، اما في مزاجها بأن يسخن فيجفف المنى، أو يبرد فنجده، أويكون يابسا فينشف المنى ويفسده، أو رطبا فيمنع الانعقاد ومع ذلك يزلق. أو تكون المرأة فاسدة مزاج أوعية المنى، أو تكون منسدة فوهات عروق الرحم، أو غائرة الرحم، أو معوجة، أو موضوعة في غير مكنها فلا يترزق اليه المنى، أو فاسدة مزاج دم الطمث، أو مختلفة الاقراء، فيدل على فساد مزاج رحمها. فان كان طمثها على المجرى الطبيعي في قوته وقوامه، والاقرء على المدد الواجبة، ولايكون في فم رحمها صلابة أو شدة انغلاق عند أول الطهر، ولا أيضا استرخاء، فانها سريعة القبول للحبل.

ومن الأرحام ما يعرض لها النفخ كثيرا، فيكون ذلك أحد الأسباب المفسدة. ويجب أن تكون الرحم مترطبة عند الجماع بالاعتدال، وذلك الرطب يكون من الودى. وتلك الرطوبة هى التي سبيلها سبيل العرق، وسبيل دمعة العين عند محاولة النظر إلى الشمس أو في برد أو في حر، بل الريق المتحلب عند شهوة طعام يؤكل بين أيدينا. ويجب أن تكون هذه الرطوبة فيما بين الجماع لا في آخره، فان العلوق يدل عليه الجفاف، وشدة الرطوبة تزلق، والتي تسترخى على الجماع وضعف معه وعقيبه غير مفلحة. وإذا جومعت المرأة فانفصل منها زرعها إلى الرحم، ولم يصل اليه زرع الرجل، فربما عرض أن يستحيل ذلك الزرع رياحا ونفخا في بطنها. وكذلك يعرض لها لو قبلت زرع الرجل قبولا على غير صفة العلوق، فيفسد الزرع في الرحم إلى رياح رحية. وقد يعرض أيضا في رحم المرأة قروح وآثار قروح فيملس الرحم ويمنع الحبل.

ومن أمراض لرحم جمعها الماء كأنها تستسقى، وهو مرض صعب العلاج.

واعلم أن الولادة انما تكون إذا توافي الزرعان من الذكر والأنثى معا، فان اختلف الوقتان لم يعلق. ولذلك من الرجال من يحبل بعض النساء دون بعض، لأن مدة صب بعضهن المنى يكون موافيا لمدة صبه. والنساء دون بعض، لأن مدة صب بعضهن المنى يكون موافيا لمدة صبه. والنساء أبطأ افضاء من الرجال. والرجل البطىء الانزال أشد اعلاقا. والمرأة والرجل يحتلمان جميعا ويصبا المنى كل على نحو صبه، وينتفعان بانتفاض الفضل منه، وذلك إذا اجتمع الزرع الكثير. وإذا احتلمت المرأة يعرض لفم رحمها أوقاتا من علامات الاشتمال والجفاف ما يكون بعد جماع الرجل، لأن الرحم تشتمل على منى نفسها، وان كانت لاتولد. وربما اشتما رحم المرأة على منى نفسها ولم يصحبه منى الرجال فكان منه رجاء لاصورة له. وربما ظن بها الحبل بسبب ذلك، وانما هو قطهة لحم.

وأقول: ان السبب في ذلك اما احتلام، واما مجامعة لا يفضى فيها منى الرجل إلى داخل، واما غلبه من شهوتها فتصب زرعها بفكرة أو نظرة غلبة منى فيتدفق. وإذا كان مزاج الرحم حار ايابا باعتدال ولا يزلق، انعقد فيها المنى،

وربما تغذى من دم الطمث تغذى الغدد المتولدة منها في الأعضاء. وربما كان سببه البرد المجمد، فإذا انحصر المنى منها في الرحم، تتخلق لها فوهات تغذى منها. ولذلك ينقطع طمثها، وربما احتبس الطمث بسيلان الفضول إلى الفضاء الذي بين الرحم فيظن رجاء ولا يكون، وتفرق بينهما خفة الرحم فيما ليس برجاء.

أقول: انه لا عذر لمن يسمع هذه الفصول وغيرها، ثم يظن أن المعلم الأول يقول بأن المرأة لاتصب فضلة نطفية، وليس كل قذف زرع جالبا للضعف، بل الذي يتحمل الزرع. وأما من اجتمع فيه فضل زرع فينتفع باراقته، والذي في بدنه أيضا امتلاء بحسب الكيف والكم. وربما زاد الزرعان على الكفاية، فانفصل الفضل مع العلوق، فتظن المرأة أنها لم تحبل. واناث الطير تشتهى الذكورة، فان أعوزها باضت بيض الريح، لكنه لاقوة مولدة في زرعها فلا يفرخ بيضها، وربما كان في بطنها بيض فيسفدها ذكر فيستحيل مفرخا.

المقالة الحادية عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

تذكير في أصول متقررة

فلنتكلم الآن في ترتيب التعليم وطلب الأسباب. وأنت تعلم أن الأشياء الطبيعية، وان كانت تكون لغاية، فقد تداخلها بالضرورة؛ وتعلم على كم وجه يقال بالضرورة وأن منها ما هى لغاية، ومنها ماليس؛ وتعلم كيف ينبغى أن تجرى القسمة للحيوان وأحواله، وكيف توجد فصول القسمة الأولى والثانية، وكيف ينسب ذلك إلى أفعالها وانفعالاتها، وكيف تنسب أفعالها وانفعالاتها اليها. وجميع هذا مما هو معلوم من كتب سلفت، ومن التي تستقبل.

المقالة الثانية عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في أصناف التركيب والمركبات التي منها للبدن

أقول: ان أنواع التركيب في الحيوان هو المزاج العنصرى، والمزاج الأول الحقيقى هو على ما علمت انما هو من جهة الكيفيات الأول الأربع المعروفة دون الأخر من الملموسات. وأما الثانى من التركيب فهو الخلطى، حتى تكون منه الاعضاء التي هى متشابهة الأجزاء. والثالث التركيب العضوى حتى تكون منه الأعضاء الآلية. وقد علمت مما

سلف لك من الأصول أن كل متقدم من التركيب ومن أسطقاسات التركيب هو لأجل ما هو متأخر في الطبع، وعلمت أن الأشياء الطبيعية كيف تكون الصورة منها مبدأ محركا وصورة وغاية. وعلم أن الهيولى قد تكون أقدم بالزمان، وتتأخر من وجوه أخرى. فالهيولى وصورة المزاج والأخلاط والأعضاء المتشابهة الأجزاء كلها لأجل الأعضاء الآلية، وعنها تصدر الأفعال التي للحيوان بما هو حيوان، كالحس وما يتعلق به، والحركة وما ينسب اليها. ولو كانت المتشابهة الأجزاء هى المقصودة بالطبع من الحيوان، لما كان يحتاج إلى ايجادها مرارا مختلفة في أعضاء مختلفة بالنوع، ليس على سيل الاستظهار في تكثير العدد لما هو غرض واحد، حتى إذا ايف واحد عمل الآخر عمله، أو ليكون كل يعمل فيما يلى جهة. والمتشابهة الأجزاء قد يغلب عليها طبيعة عنصر واحد، فيقال مثلا العظم أرضى وان اللحم هوائى. وأما الآلية فلا ينسب شىء منها إلى غالب في المزاج.

ولقائل أن يقول: ان الحس د يتم بعضو بسيط، فان اللمس يتم عند قوم باللحم، وعند قوم يكون بالعصب ولايتعدى إلى اللحم، والشم بالحلمة الدماغية، والسمع بالعصب المنبسط في الصماخ، والذوق بالعصب المنبسط على اللسان.

فيقول: أن كل واحدة من هذه، وان كانت تفعل بعضو بسيط، فليس يتم به كمال الفعل الا اللمس وحده، ومع ذلك فقد خلق لتحسس المس أعضاء آلية بها يحس التحسس كالأنامل. وأما الابصار فليس يتم بالبردية وحدها، بل بالطبقات الأخرى، وعلى الهيئة التي للعين، وسنذكرها. والاستنشاق يتم بالأنف بمعاونة الحجاب والرئة، على ما نعلم .وتؤدى الرائحة إلى الحلمة. والسمع انما يتم بالأذن والثقب الذي الأذن والذوق أيضا باللسان. وكل واحد من ذلك عضو إلى.

قال: فأما سائر الأفعال الحيوانية، فهىبالمتشابة الأجزاء لاغير. والعضو الذي هو مبدأ للحس اللمسى وحاس لامس، فذلك له لجوهره المتشابه الأجزاء، وبما هو مبدأ للحركة والشهوة والغضب، فهو إلى. لهذا العضو في الحيوان الدموى هو القلب، وفي غيره شيء يشبه القلب. وكل عضو أيضا فان قواه لطبيعية متعلقة ببسائطه، والحيوانية والنفسانية متعلقة بالآلية منها. والأجسام التي هى أجزاء بدن الانسان لا مضايقة في تسميتها أعضاء، والمتشابهة منها منقسمة إلى ما هى بالحقيقة أعضاء وإلى ما هى رطوبات. والأعضاء أدوات، والرطوبات أغذية أو فضول أغذية؛ وكأن أصل الأخلاط وعمدها الدم. والغليظ منه أغذى، لكن صاحبه من الحيوان أجفي وأبلد. والرقيق غذاء، وصاحبه من الحيوان أذكى وأفهم وأعقل.

الفصل الثانى

في المزاج

فلنتكلم أولا كلاما كليا في المزاج، ثم نتكلم في الأخلاط وقواها، فنقول: ان المزاج كيفية تحدث من تفاعل كيفيات متضادةموجودة في عناصر متصغرة الأجزاء لتماس أكثر كل واحد منها أكثر الأجزاء، إذا تفاعلت بقواها بعضها في

بعض حدث عن جملتها كيفية متشابهة في جميعها هى المزاج. وقد علمت أصناف لمزاج المعتدل والخارج عن الاعتدال، وعلمت المعتدل مطلقا والمعتدل بحسب حيوان حيوان. ويجب أن تعلم أن المعتدل الذي يستعمله الأطباء في مباحثهم، فانه ليس مشتقا من التعادل الذي هو التوازن بالوية، بل كأنه مشتق من العدل في القسمة، وهو أن يكون قد توفر على الممتزج بدنا كان بتمامه، أو عضوا خصص من العناصر بكمياتها وكيفياتها على القسط الذي ينبغى أن يكون له في مزاج نوعه مثلا في انسانيته، حتى يكون، وان كان ليس بالحقيقة اشتقاقه من ذلك على أعدل قسمة ونسبة نجب له. لكنه قد يعرض أن تكون هذه القسمة التي تتوفر على جملة الانسان المعتدل، قريبا جدا من المعتدل الحقيقى الأول، وكأنه ليس ذلك لغيره.

فلنتكلم في هذا لاعتدال، معتبرا بحيب أبدان الناس أيضا. فنقول: تعرض له ثمانية أوجه من الاعتبارات. فانه اما أن يكون بحسب النوع مقيسا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه. واما أن يكون بحسب النوع مقيسا إلى ما يختلف مما هو فيه. واما أن يكون بحيب صنف من النوع مقيسا إلى مايختلف مما هو خارج عنه، ولكن داخل في نوعه. واما أن يكون بحسب الشخص من الصنف من النوع مقيسا إلى أحواله في نفسه واما أن يكون بحسب العضو مقيسا إلى مايختلف مما هو خارج عنه وفي صنفه ونوعه واما أن يكون بحسب الشخص مقيسا إلى أحواله في نفسه. واما أن يكون بحسب العضو مقيسا إلى مايختلف مما هو خارج عنه وفي بدنه .واما أن يكون بحسب العضو مقيسا إلى أحواله في نفسه.

والقسم الأول هو الاعتال الذي للانسان، بالقياس إلى سائر الكائنات، وهو شيء له عرض، وليس منحصرا في حد، وليس ذلك أيضا كيف اتفق، بل له في الافراط والتفريط حدان، إذا خرج عنهما بطل المزاج عن أن يكون مزاج انسان.

وأما الثانى فهو الواسطة بين طرفي هذا المزاج العريض. ويوجد في شخص في غاية الاعتدال من صنف في غاية الاعتدال في السن الذي يبلغ فيه النشو غاية النمو. وهذا أيضا، وان لم يكن الاعتدال الحقيقى لذى بحسب التوازن الذي لاامكان وجود له. كما علمت، فأنه أيضا مما يعز وجوده. وهذا الانسان أيضا انما يقرب من الاعتدال الحقيقى المذكور، لاكيف اتفق، ولكن بتكافؤ أعضائه الحارة كالقلب والباردة كالدماغ والرطبة كالكبد واليابسة كالعظام. فإذا توازنت وتعادلت، قربت من الاعتدال الحقيقى .وأما باعتبار كل عضو في نفسه فكلا الا عضوا واحدا وهو الجلد، على مانصفه بعد. وأما القياس إلى الأعضاء الرئيسية، فليس يمكن أن يكون مقاربا لذلك لاعتدال الحقيقى، بل خارجا عنه إلى الحرارة والرطوبة. فان مبدأ الحياة هو القلب والروح، وهما حاران جدا مائلان إلى الافراط. وكذلك ينبغى، فان الحياة بالحرارة والنشو بالرطوبة؛ والحرارة تقوم بالرطوبة وتغتذى منها. والأعضاء الرئيسية ثلاثة، وان كان القلب يرأسها كلها، كما سنبين. والبارد منها واحد، وهو الدماغ، وبرده لايبلغ أن يعدل حر القلب. والكبد واليابس منها أو القريب من اليبوسة واحد، وهو القلب. ويبوسته لاتبلغ أن تعدل رطوبة الدماغ والكبد. وليس الدماغ أيضا بذلك البارد، ولا القلب أيضا بذلك اليابس، ولكن القلب بالقياس إلى الآخرين يابس، والدماغ بالقياس إلى الآخرين بارد.

وأما القسم الثالث، فهو أضيق عرضا من القسم الأول، أعنى من الاعتدال النوعى، الا أن له عرضا صالحا وهو

المزاج الصالح لأمة من الأمم بحسب القياس إلى اقليم من الأقاليم هوء من الأوية. فان للهند مزاجا يشملهم يصحون به، وللصقالبة مزاجا آخر يصحون به، وكل واحد منهما معتدل بالقياس إلى صنفه، وغير معتدل بالقياس إلى الآخر. فان البدن الهندى إذا تكيف بمزاج الصقلابىمرض أوهلك، وكذلك حال البدن الصقلابى إذا تكيف بمزاج الهندى .
فيكون اذن لكل واحد من أصناف سكان المعمورة مزاج خاص يوافق هواء اقليمه، وله عرض، ولعرضه طرفا افراط وتفريط.
وأما القسم الرابع فهو الواسطة بين طرفي عرض مزاج الاقليم، وهو أعدل أمزجة ذلك الصنف.

وأما الخامس فهو أضيق من القسم الأول والثالث، وهو المزاج الذي يجب أن يكونه لشخص معين حتى يكون موجودا حيا صحيحا، وله أيضا عرض، ويحده طرفا اقراط وتفريط. ويجب أن يعلم أن كل شخص يستحق مزاجا يخصه يندر أولا يمكن أن يشاركه فيه آخر.
وأما لقسم السادس فهو الواسطة بين هذين الحدين أيضا، وهو المزاج الذي إذا حثل لذلك الشخص كان على أفضل ما ينبغى له أن يكون عليه.
وأما القسم السابع فهو المزاج الذي يجب لنوع كل عضو من الأعضاء، ويخالف به غيره. فان الاعتدال الذي للعظم هو أن يكون اليابس فيه أكثر، والذي للدماغ أن يكون الرطب فيه أكثر، والذي للقلب أن يكون الحار فيه أكثر، والذي للعصب أن يكون البارد فيه أكثر، فإذا اعتبرت الأنواع كان أقربها من الاعتدال الحقيقى هو الانسان، وإذا اعتبرت الأصناف فقد صح عندنا أنه ان كان في المواضع الموازنة لمعدل النهار عمارة، ولم يعرض من الأسباب الأرضية أمر مضاد، أعنى من الجبال والبحار، فيجب أن يكون سكانها أقرب الأصناف من الاعتدال الحقيقى. وقد سلف لك في هذا ما يعول عليه.
ثم بعد هؤلاء فأعدل الأصناف سكان الاقليم الرابع وما يليه من الجانبين، فانهم لايحتلرقون بدوام مسامته الشمس رؤسهم حينا، بعد تباعدها عنهم، كسكان أكثر الثانى والثالث، ولاهم فجون نيون لدوام بعد الشمس عن رؤوسهم كسكان آخر الخامس ثم هلم جرا إلى آخر الشمال.
وهذا القول بحسب ما يوجبه عرض الاقليم، وقد يطرأ على الاقليم حال من مجاورة جبال أو بحار ومن أغواره ونجوده ما يغير مقتضى ذلك.
وأما في الأعضاء فقد ظهلر أن الأعضاء الرئيسية ليست بشديدة القرب من الاعتدال الحقيقى، بل اللحم أقرب من الأضاء من ذلك الاعتدال، وأقرب منه الجلد، فانه يكاد لا ينفعل عن ماء ممزوج بالتساوى نصفه جمد ونصفه ماء مغلى، ويكاد يتعادل فيه تسخين العروق والدم لتبريد العصب، وكذلك لا ينفعل عن جسم حسن الخلط من أيبس الأجسام وأسلسها، وإذا كانت فيه بالسوية. وانما يعرف أنه لاينفعل، لأنه لا يحس، وانما كان مثله لما كان لا ينفعل عنه، لأنه لو كان مخالفا له لا نفعل عنه. فان الأشياء المتفقة العنصر المتضاده الطبائع المتفاعلتها، ينفعل بعضها عن بعض. وانما لا ينفعل الشيء الذي طبيعية ما ذكرناه عن شبيهه في ذلك. وأعدل الجلد جلد اليد وأعدل جلد اليد جلد الكف، وأعدله جلد الراحة، وأعدله ما كان على الأصابع، وأعدله ما كان على السبابة، وأعدله ما كان على

الأقلة منها. فلذلك هى وأنامل الأصابع الأخرى تكاد تكون الحاكمة بالطبع في مقادير الملموسات، فان الحاكم يجب أن يكون متساوى الميل إلى الطرفين جميعا، حتى يحس بخروجه عن التوسط والعدل.
ويجب أن تعلم، مع ما قد علمت، أما إذا قلنا للدواء انه معتدل، فلسنا نعنى بذلك أنه معتدل على الحقيقة، فلذلك كما علمت غير ممكن، ولا أيضا أنه معتدل بالاعتدال الانسانى في مزاجه، والالكان من جوهر الانسان بعينه. ولكنا نعنى أنه إذا أثر في البدن الانسانى لم يؤثر أثرا يخرج بمزاج الانسان إلى زيادة حرارة وبرودة أو رطوبة ويبوسة، فكأنه معتدل بالقياس لى فعله في بدن الانسان. وكذلك إذا قلنا انه حار أو بارد فلسنا نعنى أنه في جوهره بغاية الحرارة أو البرودة، ولا أنه في جوهره أحر من بدنالانسان أو أبرد منه، ولا لكان المعتدل ما مزاجه مزاج الانسان. ولكنا نعنى أنه يحدث منه في بدن الانسان حرارة أو برودة فوق اللنين له. ولهذا قد يكون الدواء باردا بالقياس إلى بدن الانسان، حارا بالياس إلى بدن العقرب، أو حار بالقياس إلى بدن الانسان، باردا بالقياس إلى بدن الحية؛ بل قد يكون دواء واحد حارا بالقياس إلى بدن عمرو. ولهذا يوصى المعالجون بألا يقيموا على دواء واحد في تبديل المزاج، إذا لم ينجح.

واذ قد استوفينا القول في الزاج المعتدل، فلننتقل إلى غير المعتدل. وقد علمت أنها ثمانية، وكل واحد من هذه الأمزجة الثمانية لا يخلو اما أن يكون بلا مادة وهو أن يغلب ذلك الزاج في البدن كيفية وحدها من غير أن يكون، انما يكيف البدن بها لنفوذ خلط فيه متكيف به، يغير البدن اليه مثل حرارة المدقوق وبرودة المثلوج. واما أن يكون مع مادة، وهو أن يكون البدن انما يكيف بكيفية ذلك المزاج لمجاورة خلط نافذ فيه غالب عليه تلك الكيفية، مثل تبرد الجسم الانسانى بسبب بلغم زجاجى أو تسخنه بسبب صفراء كراثى.
واعلم أن المزاج مع المادة قد يكون على وجهين؛ وذلك لأن لعضو قد يكون تارة منتقعا في لمادة مبتلا بها، وتارة قد يكون محبسا للمادة في مجاريه وبطونه؛ فهذا هو القول في المزاج.

الفصل الثالث

في مزاج الأعضاء

أحر ما في البدن الروح، والقلب الذي هو منشؤها، ثم الدم فانه وان سلم الأطباء أنه متولد في الكبد، فهو لا تصاله بالقلب يستفيد من الحرارة ما ليس للكبد، ثم الكبد ثم اللحم لأنه كدم جامد ويقصر عن الدم بما يخالطه من ليف العصب البارد، ثم طبقات العروق الضوارب لا بجواهرها العصبية، بل لما تقبله من تسخين الدم والروح الذي فيها ثم طبقات العروق السواكن لأجل الدم وحده، ثم جلده الكف المعتدلة. وأبرد ما في البدن البلغم، ثم الشحم، ثم السمين، ثم الشعر، ثم العظم، ثم الغضروف، ثم الرباط، ثم الوتر، ثم الغشاء، ثم العصب، ثم النخاع، ثم الدماغ، ثم الجلد. وأما أرطب ما في البدن فالبلغم، ثم الدم، ثم السمين والشحم، ثم الدماغ، ثم النخاع، ثم الرئة، ثم الكبد، ثم الطحال، ثم الكليتان، ثم العضل، ثم الجلد. هذا هو الترتيب الذي رتبه الطبيب الفاضل.

ولكن يجب أن تعلم أن الرئة في جوهرها وغريزتها ليست بربطة شديدة؛ لأن كل عضو شبيه في مزاجه الغريزى بما ينغذى به، وشبيه في مزاجه العارض بالمجاور ربما يفضل فيه، ثم الرئة يغتذى به، وشبيه في مزاجه العارض بالمجاور ربما يفضل فيه، ثم الرئة تغتذى من أسخن وأكثره مخالطة للصفراء ولكنها يجتمع فيها فضل كثير من الرطوبة لما يتصعد من بخارات البدن، وما ينحدر من النزلات. وإذا كان لأمر على هذا، فالكبد أرطب من الرئة كثيرا في الرطوبة الغريزية، والرئة أشد ابتلالا. وهكذا يجب أن يفهم من حال ترطيب البلغم والدم من جهة. وهو أن ترطيب البلغم هو على سبيل البل وترطيب الدم على سبيل التقرير في الجوهر، وان كان البلغم قد يكون في نفسه أشد رطوبة، فان الدم انما يستوفي حظه من النضج بأن يتحلل شيء كثير من الرطوبة التي كانت في البلغم الذي استحال اليه.
فستعلم بعد أن البلغم الطبيعي دم استحال بعض الاستحالة. وأما أيبس مافي البدن فالشعر، لأنه من بخار دخاني تحلل ما كان فيه من خلط البخار وانعقدت الدخانية الصرفة، ثم العظم لأنه أصلب الأعضاء فانه أرطب من الشعر، لأن كون العظم من الدم. ولذلك ماكان العظم يغذو كثيرا من الحيوانات، والشعر لا يغذو شيئا منها، وان عسى أن يغدو نادرا من جملتها، كما قد يظن أن الخفافيش تهضمه وتسيغه. لكنا إذا أخذنا قدرين متساويين العظم والشعر في الوزن فقطر ناهما في القرع والانبيق، سال من العظم ماء ودهن أكثر، وبقى له ثقل أقل. فالعظم اذن أرطب من الشعر، وبعد العظم في اليبوسة الغضروفية، ثم الرباط، ثم الغشاء، ثمالأوردة، ثم الشرايين، ثم عصب الحركة، ثم القلب، ثم عصب الحس فان عصب الحركة أبرد وأيبس كثيرا من المعتدل، بل عساه أن يكون قريبا منه وليس أيضا كثير البعد منه في البرد؛ ثم الجلد.

الفصل الرابع

في أمزجة الأسنان

لنتكلم في أمزجة الأسنان. الأسنان أربعة في الجملة: سن النمو، ويسمى سن الفتيان، وهو إلى قريب من ثلاثين سنة. ثم سن الوقوف وهو سن لشباب، وهو إلى نحو من خمس وثلاثين سنة أو أربعين. وسن الأنحطاط من القوة وهو سن المكتهلين وهو إلى نحو من ستين سنة. وسن الانحطاط مع ظهور الضعف في القوة وهو سن الشيوخ، وهو إلى آخر العمر.

لكن سن الفتيان ينقسم إلى: سن الطفولة، وهو أن يكون المولود بعد غير مستعد الأعضاء للحركات والنهوض. إلى سن الصبا، وهو بعد لنهوض قبل الشدة، وهو ألا تكون الأسنان قد استوفت النبات والسقوط. ثم سن الترعرع وهو بعد الشدة ونبات الأسنان، وقبل المراهقة. ثم سن الغلامية والرهاق إلى أن يبقل وجهه. ثم سن الحداثة والفناء إلى أن يقف النمو.
والصبيان عنى من الوأعنىمن الطفولة إلى الحداثة مزاجهم في الحرارة كالمعتدل، وفي الرطوبة كالزائد؛ ثم بين الطبيعيين وبين الأطباء الأقدمين اختلاف حرارتى الصبى والشباب، فبعضهم يرى أن حرارة الصبى أشد، ولذلك

ينمو أكثر وتكون أفعاله الطبيعية من الشهوة والهضم أكثر وأدوم، ولأن الحرارة الغريزية المستفادة فيهم من المنى أشد اجتماعا وأحدث. وبعضهم يرى أن الحرارة الغريزية في الشبان أقوى بكثير، لأن دمهم أكثر وأمتن. ولذلك يصيبهم الرعاف أشد وأكثر، ولأن مزاجهم إلى الصفراء أميل، مزاج الصبيان إلى البلغم أميل، ولأنهم أقوى حركات، والحركة الحرارة، وهم أقوى استمراء وهضما وذلك بالحرارة. وأما الشهوة التي تكثر للصيان فليست تكون بالحرارة، بل بالبرودة، ولهذا ما تحدث لهم الشهوة الكلبية في أكثر الأمر من البرودة. والدليل على أن هؤلاء أشد استمراء أنهم لايصيبهم من التهوع والقيء والتخمة ما يعرض للصبيان لسوء الهضم.

قالوا: والدليل على أن مزاجهم أميل إلى الصفراء أن أمراضهم حارة كلها أو جلها كحمى الغب وقيأهم صفراوى. وأمراض الصبيان رطبة باردة، وحمياتهم بلغمية، وأكثر ما يقذفونه بالقيء بلغم.

قالوا: وأما النمو في لصبيان فليس من قوة حرارتهم، ولكن لكثرة رطوبتهم، وأيضا كرة شهوتهم، لنقصان حرارتهم. هذا مذهب الفريقين واحتجاجها.

وأما المحصل من الأطباء فيخالف لطائفتين جميعا، ويرى أن الحرارة فيهما متساوية في الأصل؛ لكن حرارة الصبيان أكثر كمية، وأقل كيفية أى حدة؛ وحرارة الشبان أقل كمية، وأكثر كيفية أى حدة وبيان هذا أن يتوهم أن حرارة واحدة بعينها في لمقدار، أو جسما لطيفا حارا واحدا في الكم والكيف فشا في جوهر رطب كثيركالماء تارة، وفشا اخرىفي جوهر يابس قليل كحجر آجرى. فانا نجد حينئذ الحار المائى أكثر كمية وألين كيفية، والحار الحجرى أقل كمية وأحد كيفية. وعلى هذا فقس وجود الحار في الصبيان الشبان، فان الصبيان أنما يولدون من المنى الكثير الحرارة، وتلك الحرارة لم يعرض لها من الأسباب ما يطفئها. فان لصبى ممعن في التزيد، ومتدرج في النمو، ولم يقف بعد، فكيف يتراجع؛ وأما الشباب فلم يقع له سبب يزيد في حرارته الغريزية ولا أيضا وقع له سبب يطفئها. بل تلك الحرارة مستحفظة فيه برطوبة أصلية أقل كمية وكيفية معا، إلى أن يأخذ في الانحطاط. وليست قلة هذه الرطوبة تعد قلة بالقياس إلى استحفاظ الحرارة، ولكن بالقياس إلى النمو. فكأن الرطوبة تكون أولا بقدرما يحفظ الحرارة وبفضل أيضا للنمو، وأخيرا بقدر لايفي بكلا الأمرين، ثم يصير بقدر لايفي بأحد الأمرين، فيجب ا، يكون في الوسط بحيث يفي بأحد الأمرين دون الأخر. ومحال أن يقال أنها تفي بالتنمية ولا تفىبحفظ الحرارة الغريزة، فانه كيف يزيد على الشيء ماليس يمكنه أن يحفظ الأصل فبقى أن يكون انما تفي بحفظ الحرارة ولاتفي بالنمو، ومعلوم أن هذه السن هى سن الشباب.

وأما قول الفريق الثانى أن النمو في الصبيان انماهو بسبب الرطوبة دون الحرارة، فقول باطل. وذلك لأن الرطوبة مادة للنمو، والمادة لانفعل ولا تتخلق بنفسها، بل عند فعل القوة الفاعلة فيها؛ والقوة الفاعلة هاهنا هى نفس أو طبيعة باذن الله تعإلى ذكره، ولايفعل الا بآلة هى الحرارة الغريزية. وقولهم أيضا أن كثرة الشهوة في الصبيان تدل على برد المزاج، فقول باطل، فان تلك لشهوة هى الشهوة الفاسدة التة تكون لبرد المزاج، ولا يكون معها استمراء واغتذاء. والاستمراء في الصبيان أكثر الأوقات على أحسن ما يكون، ولولا ذلك لما كانوا يوردون من البدل الذي هو الغذاء أكثر مما يتحلل حتى ينمو، ولكنهم قد يعرض لهم سوء استمراء لشرههم وسوء ترتيبهم في تناول الأغذية، وتناولهم الأشياء الرديئة والرطبة والكثيرة، وحركاتهم الفاسدة عليها. فهذا هو لقول في مزاج الصبى والشباب.

ثم يجب أن تعلم أن الحرارة بعد مدة سن لوقوف تأخذ في الانتقاص لانتشاف الهواء المحيط مادتها التي هى الرطوبة، ومعاونة الحرارة الغريزية أيضا من داخل، ومعاضدة الحركات البدنية والنفسانية الضرورية في المعيشة لهما، وعجز الطبيعة عن مقاومة ذلك دائما. فان جميع القوى الجسمانية متناهية، فقد علم ذلك، فلا يكون فعلها في المواد دائما، فلو كانت هذه القوة أيضا غير متناهية وكانت دائمة الابراد لبدن ما يتحلل على السواء بمقدار واحد، لكن كان التحلل ليس بمقدار واحد، بل يزداد دائما كل يوم. والرطوبة بعد النمو تحتاج إلى أن تنتقص لتشتد الجبلة لما كان البدن يقاوم التحلل، ولكان التحلل يفنى الرطوبة، فكيف والأمران كلاهما متعاونان على تهيئة النقصان والتراجع، وإذا كان كذلك، فواجب ضرورة أن تفنى الرطوبة، فتطفىء الحرارة، وخصوصا اذ يعين طفؤها بسبب عوز المادة سبب آخر وهو الرطوبة الغريبة التي تحدث دائما لعدم الغذاء الهضم، فيعين على اطفائها من جهين: أحدهما بالخنق والغمر، والآخر بمضادة الكيفية؛ لأن تلك الرطوبة تكون بلغمية باردة وهذا هو الموت الطبيعى المؤجل لكل شخص بحسب مزاجه الأول الذي تضمنه قوته في حفظ الرطوبة. ولكل منهم أجل مسمى، وهو مختلف في الأشخاص لاختلاف الأمزجة.

فهذه هى الآجال الطيعية وهاهنا آجال اخترامية غيرها، وهى أخرى، وكل بقدر. فاحاصل اذن من هذا أن أبدان الصبيان والشبان حارة بالاعتدال، وأبدان الكهول والمشايخ باردة. لكن أبدان الصبيان أرطب من المعتدل لأجل النمو، وتدل عليه التجربة وهى من لبن عظامهم وأعضائهم، ويدل عليه القياس أيضا وهو من قرب عهدهم بالمنى والروح البخارى. وأما الكهول والمشايخ خصوصا فانهم، مع أنهم أبرد، فهم أيبس، تدلك عليه من طريق التجربة صلابة عظامهم وعصبهم وقشف جلودهم، ومن طريق القياس بعد عهدهم بالمنى والدم والروح البخارى. ثم النارية متساوية في الصبيان والشبان، والهوائية والمائية في الصبيان أكثر، والأرضية في الكهول والمشايخ أكثر، ومنهما في المشايخ أكثر .والشاب معتدل المزاج فوق اعتدال الصبى، لكنه بالقياس إلى الصبى يابس المزاج، وبالقياس إلى الكهل والشيخ حار المزاج. والشيخ أيبس من الشاب ومن الكهل في مزاج أعضائه الأصلية، وأرطب منهما بالرطوبة الغريبة البالية.

الفصل الخامس

في استحالة الغذاء إلى الأخلاط

ان الغذاء له انهضام ما بالمضغ، وذلك بسبب أن سطح الفم متصل بسطح المعدة، بل كأنه سطح واحد، وفيه منه قوة هاضمة، فإذا لاقى الممضوغ أحالةاحالة ما، ويعينه على ذلك الريق المستفيد بالنضج الواقع فيهحرارة غريزية. ولذلك كانت الحنطة الممضوغة تفعل من انضاج الدماميل والخراجات مالا يفعله المدقوق بالماء أو المطبوخ فيه. والدليل على أن الممضوغ قد بدأ فيه شيء من النضج، أنه لا يوجد فيه الطعم الأول ولا رائحته الأولى، ثم إذا ورد على المعدة انهضم الانهضام التام، لابحرارة المعدة وحدها، بل بحرارة ما يطيف بها أيضا، اما من ذات اليمين فالكبد،

واما من ذات اليسار فالطحال. فان الطحال قد يسخن لا يجوهره، بل بالشرايين والأوردة الكثيرة لتى فيه، وأما من قدام فالثرب الشحمى القابل للحرارة سريعا بسبب الشحم المؤديها إلى المعدة، وأما من فوق فالقلب بتوسط تسخينه الحجاب، فإذا انهضم الغذاء أولا صار بذاته وبما يخالطه من المشروب كيلوسا، وهو جوهر سيال شبيه بماء الكشك الثخين، ثم انه بعد ذلك ينجذب لطيفة من المعدة ومن الأمعاء أيضا ويندفع من طريق العروق المسماة ماساريقا، وهى عروق دقاق صلاب متصلة بالأمعاء كلها، فإذا اندفع فيها صار إلى العرق المسمى باب الكبد ونفذ في الكبد في أجزاء الباب الذي سنذكره داخلة متصغرة. مضائلة كالشعر ملاقية الفوهات لفوهات أجزاء أصول العرق الطالع من حدبة الكبد الذي سنذكره، ولن ينفذ في تلك المضايق الا بفضل مزاج من الماء المشروب فوق المحتاج اليه للبدن. فإذا تفرق في ليف هذه العروق، صار كأن الكبد بكليته ملاق لكلية هذا الكيلوس، فكان لذلك فعله فيه أشد وأسرع، وحينئذ ينطبخ، وفي كل انطباخ رطوبة شيء كالرغوة وشيء كالرسوب. وربما كان معهما اما شيء إلى الاحتراق ان أفرط الطبخ أو شيء كالفج ان قصر الطبخ. فالرغوة هى لصفراء، والرسوب هو السوداء، وهما طبيعيان. والمحترق لطيفه صفراء ردية، وكثيفة سوداء ردية غير طبيعيين، والفج هو البلغم. وأما الشيء المتصفي من هذه الجملة نضجا فهو الدم، الا أنه بعد ما دام في الكبد يكون أرق مما ينبغى لفصل المائية المحتاج اليها للعلة المذكورة. ولكن هذا الدم إذا انفصل عن الكبد، فكما ينفصل عند يتصفي أيضا عن المائية الفضلية فتنجذب المائية عنه في عرق نازل إلى الكليتين، ويحمل مع نفسه من لدم ما يكون بكيته وكيفيته صالحا لغذاء الكليتين فيغذو الكليتين الدسومة والدموية من تلك المائية ويندفع باقيه إلى المثانة وإلى الاحليل. وأما الدم الحسن القوام فيندفع في لعرق العظكيم الطالع من حدبة لكبد فبسلك في الأوردة المتشعبة منه، ثم في جداول الأوردة، ثم في سواقى الجداول، ثم في رواضع السواقى، ثم العروق الليفية أو الشعرية، ثم يرشح من فوهاتها في الأعضاء بتقدير العزبز الحكيم.

فسبب الدم الفاعل هو حرارة معتدلة، وسببه المادى هو المعتدل من الأغذية والأشربة الفاضلة، وسببه الصورى النضج الفاضل. وسببه التمامى هو تغذية البدن.

والصفراء سببها الفاعل الحرارة النارية المفرطة النضج وخصوصا في الكبد، سببها المادى اللطيف الحار الدسم والحريف في الأغذية وسببها الصورى مجاوزة النضج إلى الأفراط، وسببها التمامى ضرورة ومنفعة ستذكران.

والبلغم سببه الفاعل حرارة مقصرة، سببه المادى هو لغليظ الرطب اللزج البارد من الأغذية، سببه الصورى قصور النضج، وسببه التمامى ضرورة ومنفعة ستذكران.

والسوداء سببها الفاعلى، أما الرسوبى الطبيعى منه فحرارة معتدلة، وأما الرمادى منه الذي سنذكره فحرارة مجاوزة للاعتدال وسببها المادى الشديد الغلظ القليل الرطوبة من الأغذية، وسببها الصورى الثقل والارجحنان المرسب على أحد الوجهين، فلا يسيل أو لا يتحلل، وسببها التمامى ضرورتها ومنفعتها المذكورتان بعد.

ويجب أن تعلم أن الحرارة والبرودة سببان لتولد الأخلاط مع سائر الأسباب، لكن الحرارة المعتدلة تولد الدم، والمفرطة تولد الصفراء، والمفرطة جدا تولد السوداء بفرط الاحراق، والبرودة تولد البلغم، والمفرطة جدا تولد

السوداء بفرط الاجماد. ويجب أن تراعى القوة المنفعلة بازاء القوى الفاعلة، وليس يجب أن يثبت الاعتقاد على أن كل مزاج يولد الشبيه به، كلا بل كثيرا ما يولد الضد لامريقترن به، فان المزاج البارد اليابس يولد الرطوبة الغريبة، لاللمشاكلة، ولكن لضعف الهضم. ومثل هذا الانسان يكون نحيفا، رخو المفاصل، أزعر جبانا، بارد الملمس ناعمة، ضيق العروق. ولسبب هذا ما تولد الشيخوخة البلغم؛ على أن مزاج الشيخوخة بالحقيقة برد ويبس.

ويجب أن تعلم أن الدم وما يجرى معه في العروق هضما ثالثا، وإذا توزع على الأعضاء فلنصيب كل عضو عنده هضم رابع. ففضل الهضم الأول وهو في المعدة يندفع من طريق الأمعاء، وفضل الهضم الثانى وهو في الكبد يندفع أكثره في البول وباقيه من جهة الطحال والمرارة على ما سنذكرهوفضل الهضمين الباقيين يندفع بالتحلل الذي لايحس وبالعرق والوسخ الخارج بعضه من منافذ محسوسة كالأنف والصماخ أو غير محسوسة كالمسام، أو خارجة عن الطبع كالأ ورام المتفجرة أو بما ينبت من زوائد البدن كالشعر والظفر. والدم الغليظ أغذى، لكن الحيوان الذي دمه كذلك أضعف حسا؛ والرقيق اللطيف بالضد فىالأمرين. والحيوان اللطيف الدم أفهم وأعقل، والدم الذكورى أنضج، وكذلك الذي في الأعضاء العالية، والذىالأعضاء اليمنى.

الفصل السادس

في تفصيل أصناف الأخلاط

الخلط جسم رطب سيال، يستحيل اليه الغذاء أولا، فمنه خلط محمود، وهو الذي من شأنه أن يصير جزءا من جوهر الغتذى أو مشابها له، وبالجملة سادا بدل شيء مما يتحلل منه؛ ومنه فضل وخلط ردى، وهو الذي ليس من شأنه ذلك، اللهم الا أن يستحيل في النادر إلى الخلط المحمود، ويكون حقه قبل ذلك أن يدفع عن البدن وينفض.

ونقول أن رطوبات البدن منها أولى، ومنها ثانية. والأولى هى الأخلاط الأربعة التي نذكرها. والثانية قسمان: اما فضول، واما غير فضول. والفضول سنذكرها .والتي ليست بفضول هى التي استحالت عن حالة الابتداء، ونفذت في الأعضاء، الا أنها لن تصر جزء عضو من الأعضاء المفردة بالفعل التام. وهى أصناف ثلاثة: أحدها الرطوبة التي هى منبثة في الأعضاء الأصلية بمنزلة الطل، وهى مستعدة لأن تستحيل غذاء إذا فقد البدن الغذاء، لأن تبل الأعضان إذا جففها سبب من حركة عنيفة أو غيرها. والثانى الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد، وهى غذاء استحال إلى جوهر الأعضاء من طريق المزاج والتشبه، ولم يستحل بعد من طريق القوام. والثالث الرطوبة المداخلة للأعضاء الأصلية منذ ابتداء النشو التي بها اتصال أجزائها، ومبدؤها من النطفة، ومبدأ النطفة من الأخلاط.

ونقول أيضا ان الرطوبات الخلطية المحمودة والفضلية تنحصر في أربعة أجناس: جنس الدم وهو أفضلها، وجنس البلغم، وجنس الصفراء، وجنس السوداء. والدم حار الطبع رطبه، وهو صنفان: طبيعى، وغير طبيعى. والطبيعى أحمر اللون، لانتن له، حلو جدا. والغير الطبيعى قسمان: فمنه ما قد تغير عن المزاج الصالح لا لشىء خالطه، ولكن بأن ساء مزاجه في نفسه فبرد مثلا أو سخن. ومنه ما انما تغير بأن حصل خلط ردى فيه؛ وذلك أيضا قسمان :لأنه

اما أن يكون الخلط ورد عليه من خارج فنفذ فيه فأفسده، واما أن يكون الخلط تولد فيه نفسه مثلا بأن يكون عفن بشيء فاستحال لطيفه صفراء وكثيفه سوداء وبقيا أو أحدهما فيه. وهذا القسم بقسميه يختلف بحسب ما يخالطه، وأصنافه من أصناف البلغم وأصناف السوداء وأصناف الصفراء والمائية، فيصير تارة عكرا، وتارة رقيقا، وتارة أسود شديد السواد، وتارة أبيض. وكذلك يتغير في رائحته وفي طعمه فيصير مرا، ومالحا، وإلى الحموضة. وأما البلغم فمنه طبيعى أيضا، ومنهه غير طبيعى. والطبيعى هو الذي يصلح لأن يصير في وقت ما دما لأنه دم غير تام النضج، وهو ضرب من الحلو من البلغم، وليس هو بشديد البرد؛ بل هو بالقياس إلى البدن فليل البرد، وبالقياس إلىالدم والصفراء بارد .وقديكون من البلغم الحلو ما ليس بطبيعى وهو البلغم الذي لاطعم له، والذي سنذكره، إذا اتفق أن خالطه دم طبيعى، وكثيرا ما يحس به في النوازل وفي النفث. وأما الحلو الطبيعى، فان محصل الأطباء زعم أن الطبيعة انما لم تعد له عضوا كالمفرغة مخصوصا مثل ماللمرتين، لأن هذا البلغم قريب الشبه من لدم وتحتاج اليه الأعضاء كلها، فلذلك أجرى مجرى الدم.

ونحن نقول: أن ذلك لأمرين: أحدهما ضرورة والآخر منفعة. أما الضرورة فأمران: أحدهما ليكون قريبا من الأعضاء، فمتى فقدت الأعضاء الغذاء الوارد المهيأ دما صالحا لاحتباس مدده من المعدة والكبد ولأسباب عارضة أقبلت قواها الغريزية عليه فأنضجته وهضمته وتغذت به. وهذا القسم من الضرورة ليس للمرتين. والثانى ليخالط الدم فيهيئه لتغذية الأعضاء البلغمية المزاج الذي يجب أن يكون في دمها أن تبل المفاصل والأعضاء الكثيرة الحركة فلا يعرض لها جفاف بسبب حرارة الحركة وبسبب الاحتكاك.

وأما البلغم الغير لطبيعى فمنه فضلى مختلف القوام حتى عند الحس، وهو المخاطى؛ ومنه مستوى القوام في الحس مختلفة في الحقيقة، وهو الخام؛ ومنه الرقيق جدا، وهو المائى؛ ومنه الغليظ جدا الأبيض المسمى وهو الذي قد يحلل لطيفه لكثرة احتباسه في المفاصل والمنافذ وهو أغلظ الجميع.

ومن البلغم صنف مالح وهو أحر ما يكون من البلغم وأيبسه وأجفه. وسبب كل ملوحة تحدث كما علمت أن تخالط رطوبة مائية قليلة الطعم أو عديمته أجزاء أرضية محترقة يابسة المزاج مرة الطعم مخالطة باعتدال .فانها أن كثرت مررت ومن هذا تتولد الأملاح وتملح المياه، وتولد أملاح صناعية.

وكذلك البلغم الرقيق الذي لاطعم له أو طعمه. قليل غير غالب، وإذا خالطته مرة يابسة بالبع محترقة مخالطة باعتدال ملحته وسخنته، فهذا بلغم صفراوى.

وأما محصل الأطباء فقد قال ان هذا البلغم يملح لعفونته أو لمائية خالطته.

ونحن نقول :ان العفونة تملحه بما يحدث فيه من الاحتراق والرمادية فتخالط رطوبته. وأما المائية التي تخالطه فلا تحدث الملوحة وحدها، إذا لم يقع السبب الثانى. ويشبه أن يكون بدل أو القاسمة في كلامه الواو الواصلة وحدها، فيكون الكلام تاما.ومن لبلغم حامض، وكما أن الحلو كان على قسمين: أحدهما بسببمخالطة شيء غريب وهو السوداء الحامض الذي سنذكره، والثانى بسبب أمر في نفسه وهو أن يعرض للبلغم الحلو المذكور ما يعرض لسائر لعصارات الحلوة من الغليان أولا ثم التحميض ثانيا. ومن البغلم أيضا عفص، وحاله هذه الحال، فانه ربما كانت عفوصته بمخالطة السوداء العفص، وربما كانت عفوصته بسبب تبرده في نفسه تبردا شديدا، فيستحيل طعمه إلى

العفوصة، لجمود مائيته، واستحالته لليبس إلى الأرضية قليلا، فلا تكون الحرارة الضعيفة أغلته فحمضته ولا القوية أنضجته.

ومن البلغم نوع زجاجي غليظ يشبه الزجاج الذائب في لزوجته وثقله، وربما كان حامضا، وربما كان مسيخا، ويشبه أن يكون المسخ منه أصل الخام أو يستحيل إلى الخام. هذا النوع من البلغم هو الذي كان مائيا في أول الأمر، باردا، ولم يعفن، ولم يخالطه شيء، بل بقى مخنوقا حتى غلظ وازداد بردا.
فقد تبين اذن أن أقسام البلغم الفاسد من جهة طعمه أربعة: مالح، وحامض وعفص، ومسيخ؛ ومن جهة قوامه أربعة: مائى، وزجاجي ومخاطى وجصى.
وأما الصفراء فمنه أيضا طبيعي، ومنه فضل غير طبيعي. والطبيعي منه هو رغوة الدم وهو احمر اللون ناصعة خفبف حاد، وكلما كان أسخن فهو أشد حمرة. وإذا تولد فب البدن انقسم قسمين، فذهب قسم منه مع الدم، وتصفي قسم منه إلى المرارة. والذاهب منه مع الدم ينفذ معه الضرورة ولمنفعة. أما الضرورة فليخالط الدم في تغذية الأعضاء التي تستحق أن يكون في مزاجها جزء صالح من الصفراء، وبحسب ما يستحقها من لقسمة مثل لرئة.
وأما المنفعة فأن يلطف الدم وينفذه في المسالك الضيفة. والمتصفي منه إلى المرارة يتوجه أيضا نحو ضرورة ومنفعة، أما الضرورة فلتغذية المرارة، وأما المنفعة فمنفعتان: احداهما غسل المعاء من الثقل والبلغم اللزج، والثانية لذعه ولذع عضل المقعدة ليحس بالحاجة، ويحوج إلى النهوض للتبرز. ولذلك ربما عرض قولنج بسبب سدة تقع في المجرى المنحدر من المرارة إلى الأمعاء.
واما الصفراء الغير الطبيعية فمنه ما خروجه عن الطيعة بسبب غريب مخالط، ومنه ما خروجه عن الطبيعة بسبب في نفسه بأنه في جوهره غير طبيعي. ولقسم الأول منه ما هو معروف مشهور، وهو الذي يكون الغريب المخالط له بلغما وتولده في أكثر الأمر في الكبد.
ومنها ما هو أقل شهرة، وهو الذي يكون الغريب المخالط له سوداء. والمشهور المعروف هو المرة الصفراء لمرة المحبة، وذلك لأن البلغم الذي يخالطه ربما كان رقيقا فحدث منه الأول؛ وربما كان غليظا فحدث منه الصفراء الشبيهة بمح البيض، وهو الذي هو أقل شهرة فهو الذي يسمى صفراء محترقا، وحدوثه على وجهين: أحدهما أن تحترق الصفراء في نفسه فيحدث فيه رمادية فلا يتميز لطيفه من رماديته، بل تحتبس الرمادية فيه وهذا شر؛ والثانى أن يكون السوداء وردت عليه من خارج فخالطته، فهذا أسلم. ولون هذا لصنف من الصفراء أحمر، ولكنه غير ناصع ولا مشرق، بل أشبه بالدم الا أنه ريق، وقد يتغير عن لونه لأسباب.
وأما الخارج عن الطيعة في جوهره فمنه ما يولد أكثر ما يتولد منه، ومنه ما يولد أكثر ما يتولد في المعدة، ولذى يولد أكثر ما يتولد منه في الكبد هو صنف واحد، وهو اللطيف من الدم، إذا احترق الذي كثيفه سوداء. والذي يولد أكثر ما يتولد منه أنما هو في المعدة، هو على قسمين: كراثى وزنجارى. ويشبه أن يكون الكراثى متولدا من احتراق المحى، فانه إذا احترق وأحدث فيه الاحتراق سوادا، وخالط الصفرة فيتولد فيما ين ذلك الخضرة، وأما لزنجارى فيشبه أن يكون متولدا من الكراثى إذا اشتد احتراقه حتى فنيت رطوباته وأخذ يضرب إلى البياض ليخففه،

فان الحرارة تحدث أولا في الجسم الرطب سوادا، ثم تسلخ عنه السواد إذا جعل يفنى رطوبته وإذا أفرط في ذلك بيضه. تامل هذا في الحطب يتفحم اولا، ثم يترمد، وذلك لأن الحرارة تفعل في الرطب سوادا وفي ضده ياضا، والبرودة تفعل في الرطب بياضا وفي ضده سوادا. وهذان الحكمان منى في الكراثى والزنجارى تخمين. وهذا النوع الزنجارى أسخن أنواع الصفراء وأردؤها وأقتلها، ويقال انه من جوهر لسموم.

وأما السوداء، فمنه طيعى، ومنه فضل غير طبيعى. ولطيعى دردى الدم المحمود، وثفله وعكره وطعمه بين حلاوة وعفوصة. وإذا تولد في الكبد توزع لى قسمين: فقسم منه ينفذ مع الدم، وقسم يتوجه نحو الطحال. ولقسم النافذ منه مع لدم ينفذ لضرورة ومنفعة .أما لضرورة فلختلط بالدم بالمقدار الواجب في تغذية عضو عضو من الأعضاء التي يقتضى أن يقع في مزاجها جزء صالح من السوداء مثل العظام، وأما لمنفعة فهى أنه يشد الدم ويقويه ويكثفه. والقسم النافذ منه إلى لطحال وهو ما استغنى عنه الدم ينفذ أيضا لضرورة ولمنفعة. أما الضرورة فتغذية الطحال، وأما المنفعة فعلى وجهين أحدهما أنه يشد فم المعدة ويكثفها ويقويها، والثانى أنه يلذع فم المعدة بالحموضة فينبع على لجوع ويحرك الشهوة.

واعلم أن الصفراء المتحلبة إلى لمرارة هى ما يستغنى عند الدم، والمتحلبة عن لمرارة هى ما تستغنى عنه المرارة. وكذلك السوداء المتحلبة إلى الطحال هى ما يستغنى عنه الدم والمتحلبة عن الطحال هى ما يستغنى عنه الطحال. وكما أن تلك لصفراء الأخيرة تنبه القوة الدافعة من أسفل فكذلك هذه لسوداء الأخيرة تنبه القوة الجاذبة من فوق، فسبحان الله أحسن الخالقين.

وأما السوداء الغير الطبيعية فهى ماليس على طريق الرسوب والثفلية، بل على سبيل لرمادية والاحتراق. فان الأشياء لرطبة المخالطة للأرضية تتميز الأرضية فيها على وجهين: اما على جهة الرسوب ومثل هذا للدم هو السوداء الطبيعى، واما على جهة الاحتراق بأن يتحلل اللطيف ويبقى الكثيف ومثل هذا للدم والأخلاط هو السوداء الفضلى. ويسمى المرة لسوداء، وانما لم يكن الرسوبى لا للدم .لأن البلغم للزوجته لا يرسب عنه شيء كالدهن، والصفراء للطاقته وقلة الأرضية فيه ولدوام حركته ولقلة مقدار ما يتميز منه عن الدم في البدن لا يرسب منه شيء يعتد به، وإذا تميز لم يلبث أن يعفن أو يندفع، وإذا عفن تحلل لطيفه وبقى كثيفه سوداء احتراقيا لا رسوبيا. والسوداء الفضلى منها ما هو رماد لصفراء وحراقته، وهو مر؛ والفرق ينه وبين الصفراء الذي سميناه محترقا أن ذلك صفراء يخالطه هذا الرماد، وأما هذا فهو رماد متميز بنفسه تحلل لطيفه. ومنها ما هو رماد البلغم وحراقته، فان كان البلغم لطيفا جدا مائيا فان رماديته تكون إلى الملوحة، والا كان لى حموضة أو عفوصة .ومنها ما هو رماد الدم وحراقته، وهذا مالح إلى حلاوة يسيرة. ومنها ما هو رماد السوداء لطبيعية، فان كانت الطبيعية رقيقة كان رمادها وحراقتها شديد الحموضة، كالخل يغلى على وجه الأرض حامض الريح ينفر عنه الذباب ةنحوه وأن كانت غليظة كان أقل حموضة ومع شيء من العفوصة والمرارة.

لإاصناف السوداء الردي ثلآثة: لصفراء إذا احترق وتحلل لطيفه والقسمان المذكوران بعدها. وأما لسوداء البلغمية فأبطأ ضررا ولطافة ورداءة وأشدها غائلة. وأسرعها فسادا.

وأما الثالث فهو أقل غليانا على الأرض وتشبثا بالأعضاء وأبطأ مدة في أنتهائه لى الاهلاك، ولكنه أعصى في التحلل والنضج وقبول الدواء.
فهذه أصناف الأخلاط لطبيعية والفضلية.
قال محصل الأطباء: انه لم يصب من زعم أن لخلط لطبيعى هو الدم لا غير وسائر الأخلاط فضول. وذلك لأن الدم لو كان وحده هو الخلط الذي يغزو الأعضاء لكانت الأعضاء متشابهة في المزاج والقوام، وما كان العظم أصلب من اللحم الا ودمه دم مازجه جوهر صلب سوداوى، وما كان الدما غ ألين الا ودمه دم مازجه جوهر لين بلغمى.
فالدم نفسه تجده خالفا لسائر الاخلاط فينفصل عنها عند اخراجه وتقريره في الاناء بين يدى الحس إلى جزء كالرغوة وهو الصفراء، وجزء كالثفل والعكر وهو السوداء وجزء كبياض البيض وهو البلغم، وجزء مائى هو المائية التي يندفع فضلها في البول. والمائية ليست من الأخلاط، لأن المائية هى المشروب الذي لايغذو، وانما الحاجة اليه ليرقق الغذاء وينفذه. وأما الخلط فهو من المأكول والمشروب العادى. ومعنى قولنا غاذ أى هو القوة شبيه بالبدن، والذي هو بالقوة شبيه بدن الانسان هو جسم ممتزج لا بسيط، والماء هو البسيط.
وأما نحن فنقول: ان أصل الغذاء الدم وهذه الاخرى أبازير، وأقزاح تحتاج اليها، ولاتعجز قوة كل عضو أن تحيل الدم الواحد المتشابه لو كان موجودا وحده فيه إلى مزاج يليق به. على أن الطبيعة قد أعانت ذلك بهذه الأبازير والأقزاح.

الفصل السابع

فيما يتصل بما قلناه من كلام المعلم الأول

في الرطوبات والأمخاخ والأدمغة ونصرة مذاهبه فيها

قال العلم الاول: ولما كان كل حيوان مغتذيا فله اما دم واما رطوبة نقوم مقام الدم. والدموى من الحيوان أسخن، وخاصة الذكور. وقد قال مرمينون: ان النساء أسخن، ولذلك يكثر دمهن فيطمئن؛ وأما انيادقليس فخالفه. ومن القدماء من ظن أن الدم والصفراء باردان. قال :ومن بلغ مبلغهم في القصور حتى ضل عن الصواب في الحار والبارد فهو عن غيره أضل. قال :والحار يقال على وجوه: فمنه ما هو حار لأنه يسخن ما يماسه كالنار. ويقال حار، لأنه إذا حصل في بدن الانسان استحال إلى حرارة تحس فيه. ويقال حار للذى يبلغ في ذلك إلى أن يوجع ويؤلم. وربما كان يفعل ذلك بالعرض فيكذب. ويقال حار للأكال المذيب كالزاج .ويقال حار للذى هو الكثير منه، فيكون مسخنا لكثرته وان كان قليله لايؤثر، مثل الكرفس، فان الكثير منه يقوى على أن يسخن، والقليل لا يفعل ذلك. ويقال حار للذى لايبرد سريعا ويسخن سريعا، كالرصاص الذائب، فانه يقبل البرودة في زمان أبطأ من زمان الحديد. وهذا الوجه لايقال به للنار أنه حار، لأنه لايسخن، بل هو بنفسه سخن. والماء يقال له بارد وان أغلى، لأنه

يبرد سريعا من طبعه، ويقبل الجمود من غيره فوق الزيت، فهو أبرد من الزيت. وهذه أشياء قد ذكرناها في مواضع أخر. ومن الحار ماهو بذاته، ومنه ما هو بنوع العرض. والذي بذاته أشد ودائما. ومن الأشياء التي هى حارة بذاتها ما يصير أيضا حارا بغير كالدم. ومن البارد ما هو بذاته، منه ما هو بنوع العرض، والذي بذاته أشد ودائما. ومن البارد بذاته أيضا ما يصير أبرد بغيره، مثب الماء ولنار أيضا. ويجب أن تتذكر ما عرفت من أقاويلنا في ذلك، وان لنار قد تصير من جهة الكيفية النارية المحسوسة أشد وأضعف. وكل الأشياء التي تسخن عندنا بعلة فانها تبرد بمفارقه تلك لعلة، فلذلك يظن قوم أن البرد ليس معنى، بل عدما، وليس كذلك، فان فاعله على ما علمت طبيعيه فانه انما يسخن من خارج لأنه بارد بطبيعته.

والأجسام لرمادية تصير حارة لما تكتسب من لنار. أقول: فإذا غسلت وبطل منها الجزء اللطيف صارت باردة، بل يقال بحسب الصورة انه حار لأنه يستحيل إلى النارية بسرعة. وأقول: ولأنه يسخن أبدان الحيوان. وهذه الأشياء قد سلف ذكرها في مواضع أخر ويجب أن نقبس على هذا حال اليابس والرطب، فان من اليابس ما بالذات كالحجر، ومنه ما بالعرض كالجمد على مافيه مما تعلمه، ومنه بالقوة، ومنه ما بالفعل. الا أن الدم الحار ان اعتبر من حيث طبيعته، كان الحر يدخل في حده كما تدخل الصورة في حد الشيء وان اعتبر من جهة ما هو دم حار بالحرارة العرضية كان دخول الحرارة في حده كدخول البياض في حد الرجل الأبيض .وقد عرف الفرق بين الحدين، وسنعرف في موضع مستقبل، وكذلك الحال في اليابس والرطب .وإذا استحال الدم بسبب، فبطلت حرارته لبطلان صورته الأصلية، فقد فسد نوعه؛ وان عرض له برد غريب وقوته الطبيعية المسخنة الثابتة، لم يبطل نوعها؛ وكذلك الصفراء. وإذا قيل: ان الصفراء يابسة فيعنى بها أن العضو الذي تغلب هى في مزاجه يصير أيبس، وأنها تيبس العضو أيضا بالمجاورة.

ثم نتكلم بعد هذا في الغذاء وكيفية نفوذه في الفم إلى أقصى الأعضاء، وما يعرض له الاستحالات، وفي أصناف ما يتولد عنه من الفضول. وقد علمت ذلك فيما سلف. ثم نتكلم في أحوال تنفصل بها الحيوانات من جهة اختلاف رطوباتها، وهى مشهورة أو مذكورة. ومنها أن الحيوان المائى الدم أخوف وأجزع، والغليظ الدم أجرأ وأغضب وأحقد. فان الحرارة تحتبس في الحجر أشد من احتباسها في الماء، وانفعال ما هو أقرب منه بين الغضب وبين التكيف بالحرارة، سواء كانت كذلك لنوعها كالخنازير البرية والجمال والثيران والأسود، أو لشخصها مثل الرجل لغليظ الدم. ومن ذلك أن الحيوان الذي لا دم له لا شحم له ولا ثرب .والثرب والشحم بارد أرضى، ولذلك يجمد. وهو في الحيوان الأرضى. وانما يجمد الشحم المذاب أكثر، ذلك إذا كان شحم حيوان لاسن في فكه الأعلى. وهذه لحيوانات أرضية جدا، ولذلك مايكثر فيها قرون وأظلاف ولايجمد شحم غيره إذا أذيب. وإذا فشا الشحم على البدن أهلك بنفسه وبسببه: أما بنفسه فلأنه يخنق الحار الغريزى، وأما بسببه لإلأنه مبرد. ولا حس لعظم ولا لشحم، لأنه أيضا دم جمد، وليس في نضجه كدم اللحم. وإذا استولى البرد بقى البدن بغير حس، وهذا هو الموت. وإذا كثر الشحم في البدن، قل الايلاد، لبرد لدم في صاحبه، ولأن لدم يذهب في غذاء السمين الكثير التحلل. والمخ أيضا دم ما قاصر النضج، لأن النضج التام إلى طريق اللحمية. وأما طريق لمخية والشحمية فقصور وبرد. والمخ

يشبه المنى من وجه، ومخ الصبى دم صرف، ومخ لشباب أشد دموية من مخ لشيخ. والمخ دعامة للعظم، وفضل من غذائه ينعصر إلى داخله. وأقول: وغذاء له أيضا وليس ين لقولين خلاف. فان فضل الغذاء إذا كان فضلا من جهة الكم، جاز أن يعود عند لحاجة غذاء، فلا ينبغى أن يشنع الطبيب كل الشناعة لذلك. وهو بالجملة دم استحال إلى مشاكلة ما لطباع العظم.

الحيوان الذي لاتحتاج عظامه إلى دعامة كبيرة لغلظه وضيق تجويفه يقل فيه المخ مثل الأسد، ويعين على ذلك حرارة مزاجه، والحيوان الذي لاعظم له لا مخ له الا نخاعه المحيط به شوك. والنخاع وان كان منبت الأعصاب، فمن منافعه دعامة الفقار، الذي من منافعه دعامة البدن. فكما أنه ليس كل منفعة الفقار وقاية النخاع، بل كونه منبتا للعظام التي تدعم البدن. كذلك لاينبغى أن يتعجب الطبيب فيظن أن كون النخاع منبتا للأعصاب يمنع أن يكون من منافعه كونه دعامة للفقار. وقد يظن باتصال النخاع بالدماغ أن طبيعتهما واحدة وأن مزاج النخاع يستفاد من مزاج الدماغ، وانما يغلظ في ذلك اتصاله به ونباته منه. وليس كذلك، فان الدماغ بارد المزاج جدا حتى في اللمس، وأما النخاع فان مزاجه حار، ولذلك هو دسم دهنى، وانما استفاد مزاجه من القلب، واستفادته استفادة قوية، الا أنه يتعدل بحيث لا يجف بسبب اتصاله بالدماغ واستقائه من البرد والرطوبة.

قال المعلم الأول: ويظنون أن جوهر الدماغ حساس وله حس لمس، وليس كذلك، بل هو كالمخ الذي في لعظام.

أقول :يشبه أن يكون الدماغ انما صار لا يؤلم ما يحدث فيه من الورم لذى يكون في جوهره، بل انما يؤلم الورم الذي في حجبه لذلك. وليس يمنع كون الدماغ خزانة ما للقوة الحاسة وللروح بعد القلب أن لايكون له في نفسه حس، وذلك لأنه مبدأ أيضا للبصر، وبنفسه لا ابصار له، وهو مبدأ للقوة المحركة بالارادة، وهو في نفسه لا حركة له يتم حسه عند عضو ما معين يصل اليه، كما أن القحف أيضا عند من يجعل الدماغ حساسا خزانة له. وليس إذا كان الشىء خزانة أو منفذا لروح ذى قوة يجب أن يكون له نفسه تلك القوة، كما أن العصبتين المجوفتين وعاءان للقوة الباصرة ولا قوة باصرة في جوهرهما، لكن الدماغ له شىء ليس للأوعية التي ذكرناها، وهو أنه يعدل مزاج الروح الحار، فيكون أوفق لأفعال الحس والحركة أو مختصا بها. كأن الروح الذي في القلب مشترك للقوى، فإذا صار في الدماغ صار بعض القوى فيه أظهر فعلا، أو صار يفعل بالجملة. وإذا صار إلى الكبد صار أجزاء بعض القوى أظهر فعلا أو صار يفعل بالجملة. فيكون الدماغ انما يكون ليعى الروح الحساس لخاصة ويعدلها، لا لأن يحس بجوهره، وخصوصا وقد قال الطبيب ان اللمس بالاعتدال وليس خروجه إلى جنبه المزاج الذي به تقوى الأفعال وهو الحار، بل إلى المزاج الذي تسقط غلبته الأفعال وهو البرد. فلا ينبغى أن يتخذ الطيب هذا الكلام حجة له في التعجب نت الفلاسفة الكبار.

وأما القلب فهو معتدل بوجه ما في جوهره، لأنه لحمى؛ فان مال مال إلى المزاج الحار الذي لايسقط القوى، بل يقويها. وأكثر ما يضره أن لاتكون عنده في احساسه الحار المعتدل الا باردا أو مائلا إلى البرد. وأما أنه يجب أن لايلمس أصلا لأنه حار المزاج فليس حر المزاج يمنع اللمس منه منع برد المزاج .وأما الرأى الذي يلوح لى خاصة هو أن الحساس الأول هو الروح، وليس يجب أن تكون خزانة تولده أو خزانة تعديله أو خزانة حفظه حساسا، الا

أن يكون له مزاج يقبل من الروح الحامل للقوة الحساسة الحس. والجوهر اللحمى أولى بذلك من الجوهر الرطب البارد المائى. وليس عندى في هذا حكم جزم، ولا شيء كالصدق. وعندى أن الروح انما تستعد لقبول هذه القوى على شرط أن يكون حارا، ليس أن يكون معتدلا. وأن النفس ليس انما تعدله بأن تبرده، بل بأن تمنع الافراط الذي يكون له بحسب ما يؤدى إلى تحلله، وأن تنفض عنه البخار الدخانى الذي هو فيه كالفضل في البدن. وأما العضو الذي به يكون الحس فيشبه أن يكون المعتدل منه أدق لما، وأن الدماغ وضع باردا بازاء القلب ليخفض من افراطه ويفثأ من غليانه. وتفيد الروح الذي يأتيه اعتدالا ما بذلك الاعتدال يكون أوفق لعمل الحس والحركة.

وأما القوة فتأتى الدماغ من القلب ومع الروح، لكن الروح الذي يأتيه فانه يصلح في جوهره الأول أيضا لأعمال أخرى، مثل التغذية والتنمية وغير ذلك. فإذا عدل بطل استعداده لتلك لقوى، فصار غير غاذ، وانفرد بفعل واحد، ولم تترادف عليه الأفعال فتشغل بعضها عن بعض، ولذلك إذا صار إلى الكبد أبطل مزاج الكبد عنه الاستعداد لفعل الحس والحركة، وتركه خاصا لفعل التغذية.

فهذه الأعضاء التي بعد القلب انما تغير المزاج ليصير الروح عادم قوة، وهذا بالذات وليصير الروح أقوى فعلا من جهة قوة، وهذا بالعرض، لأنه انما يصير أقوى فعلا من جهة لأنه يفرغه، وانما يفرغه لأنه يميط عنه شاغلا. وعلى هذه الجهة يصح أن يطرد القول أن النفس واحدة وأن أول تعلقها بأول عضو، وستجد كتب اللواحق - أن عمر الله - بالغة في شرح هذا الباب أقصى المبالغ. ولا يبعد أن يكون الازدياد في البحث يفضى بنا إلى حكم جزم في هذه الابواب.

ولقد علمت أن الآلة الأولى للنفس هو الحار الغريزى وبها تتم جميع أفعالها وقد صينت في الانسان في وسطه، وكثر دمه، وأعان حرارة مزاجه على أنتصاب قامته، وان لم تكن الحرارة هى لعلة الأولى الذاتية لذلك، ولكن القوة المصورة. وأما الحرارة فتكون معينة اعانة آلة القوة المصورة. ولم يخلق يافوخه عند الطفولة كيا فوخ ما يشبهه في حاله، بل هو في أول ما يولد يكون يافوخه لينا جدا ليكون الطفل الضعيف الأعضاء وخصوصا ضعيف الدماغ الذي خلق للطف الانسان كثير الرطوبة.

ولننتقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة ونبدأ من فوق ومن لدماغ.

الفصل الثامن

في الدماغ وتشريحه ونبات النخاع منه

قال: ان كل حيوان ذى دم فله دماغ، وأما البحريات فان لمالاقيا منها دماغا. والانسان أعظم لحيوان - بحسب مشاكلة بدنه - دماغا. ونقول: ان ذلك لحاجته الكثيرة إلى آلة الروح النفسانى المفكر التي ليست لسائر لحيوانات، فأما تشريح دماغ الانسان فان الدماغ ينقسم إلى جوهر حجابى، وإلى جوهر مخى، وإلى تجاويف فيه مملوءة روحا. وأما الأعصاب فهى كالفروع المنبعثة عنه لاعلى أنها أجزاء جوهره الخاص به. وجميع الدماغ مصنف في طوله

تنصيفا نافذا في حجبه ومخه، وفي بطونه، لما في لتزويج من المنفعة؛ وان كانت لزوجية في البطن المقدم وحده أظهر للحس. وقد خلق جوهر الدماغ باردا رطبا؛ أما برده فلئلا تشغله كثرة ما يتأدى اليه من قوى حركات الأعضاء وانفعالات الحواس وحركات الروح في الاستحالات التخيلية والفكرية والذكرية، وليتعدل به الروح الحار جدا النافذ اليه من القلب في العرقين الصاعدين منه اليه، وخلق رطبا لئلا تجففه الحركات وليحسن تشكله، ولينا دسما. أما الدسومة فليكون ما ينبت منه من لعصب علكا. وأما اللين فقد قال لطبيب ان السبب فيه ليحسن تشكله واستحالته بالتخيلات، فان اللين أسهل قبولا للاستحالات، وليس يعجبنى ذلك، فان اللين قد يعد لسرعة الاستحالة، ولكن لاكل استحالة، بل لاستحالة لتي تكون بالتقطيع والتشكل.

وأما التصور بالاشباح وقبول لخيالات فليس مما يتلق بتحريك جرمه وتقطيعه البتة، بل كونه لينا ليكون دسما، وليحسن غذوه للأعصاب الصلبة بالتدريج فان الجوهر الصلب لايمده الصلب ما يمده اللين، وليكون ما ينبت عنه لدنا، اذ كان بعض النابت منه محتاجا إلى أن يتصلب عند أطرافه لما سنذكره من منافع العصب ولما كان هذا النابت محتاجا إلى أن يصلب على التدريج وتكون صلابته صلابة لدن، وجب أن يكون منشؤه جوهرا لدنا دسما اللزج لين لامحالة، وأيضا ليكون الروح الذي يحويه الذي يفتقر إلى سرعة الحركة ممدا برطوبة، وأيضا ليخف بتخلخله؛ فان الصلب في الأعضاء أثقل من اللين الرطب المتخلخل.

لكن جوهر الدماغ أيضا متفاوت في اللين والصلابة، وذلك لأن الجزء المقدم منه ألين والجزء المؤخر أصلب. وفوق بين الجزءين باندراج الحجاب الصلب الذي نذكره فيه إلى حدما. وانما لين مقدم الدماغ لأن أكثر عصب الحس وخصوصا الذي للبصر والسمع ينبت منه، لأن الحس طليعة وميل لطليعة إلى جهة لمقدم أولى. وعصب لحركة ينبت أكثره من مؤخره، وينبت منه النخاع الذي هو رسوله وخليفته في مجرى لصلب. وحيث يحتاج أن ينبت منه أعصاب قوية. وعصب الحركة محتاج لى فضل صلابة لا يحتاج اليها عصب الحس، بل اللين أوفق لها فجعل منشؤه أصلب. وانما أدرج الحجاب فيه ليكون فضلا، وقيل ليكون اللين مبرأ عن مماسة الصلب ولين ما يغوص فيه جدا. وقد يشكل على هذا القول أمر مماسة هذا الجزء الين من الدماغ لهذا المندرج لصلب، فعسى أن يكون ذلك الجزء من الحجاب لمندرج قد عرض له هناك من اللين ما هو زائد على الذي في الجزء من الحجاب لذى يغشى مؤخره. وكذلك لرقة التي يكون فيها أيضا فان الرقيق كاللين، وفي تليين الحجاب هناك المنفعة المذكورة، وسقوط الحاجة إلى الصلابة، حيث يلقى به العظم.

ولهذا الطى منافع أخرى، فان الأوردة لنازلة إلى الدماغ المتفرقة فيه تحتاج إلى مستند وإلى شيء يشدها، فجعل هذا الطى دعامة لها وتحت آخر هذا لعطف وإلى خلفه المعصرة وهو مصب الدماء إلى فضاء ما كالبركة، ومنها تتشعب جداول يتفرع فيها الدم وتتشبه بجوهر الدماغ، ثم تنشفها العروق من فوهاتها وتجميعها إلى عرقين، كما سنذكر تشريح ذلك.

وهذا لطى أيضا ينتفع به في أن يكون منبتا لرباطات الحجاب لصيق بالدماغ في موازاة الدرز اللامى.

وفي مقدم الدماغ منبت الزائدتين الحميتين اللتين يكون بهما الشم، وقد فارقتا لين الدماغ قليلا، ولم تلحقها صلابة

العصب. وقد جلل الدماغ كله بغشاءين: أحدهما رقيق يليه، والآخر صفيق يلى العظم. وخلقا ليكونا حاجزين الدماغ وبين العظم، ولئلا يماس الدماغ جوهر العظم، ولا تتأدى اليه الآفات من العظم. وانما تقع هذه المماسة في أحوال تزيد الدماغ في جوهره أو في حال الانبساطالذي يعرض له عقيب الانقباض. وقد يرتفع الدماغ إلى القحف عن أحوال مثل الصياح الشديد. فلمثل هذا من المنفعة ما جعل بين الدماغ وعظم القحف حاجز لين يتوسط بينهما في اللين والصلابة. وجعلا اثنين لئلا يكون الشيء الذي تحسن ملاقاته للعظم بلا واسطة، هو الشيء الذي تحس ملاقاته للدماغ بلا واسطة .بل فرق بينهما فكان القريب من الدماغ رقيقا، والقريب من لعظم صفيقا، وهما معا كوقاية واحدة. وهذا الغشاء مع أنه وقاية للدماغ فهو رباط للعروق التي في الدماغ، ساكنها وضاربها. وهو كالمشيمة يحفظ أوضاع العروق بانتساجها فيه، ولذلك ما يداخل أيضا جوهر الدماغ في مواضع كثيرة مزردة وتتأدى إلى بطونه وتنتهى عند المؤخر لاستغنائه بصلابته عنه.

والغشاء الثخين غير ملتصق بالدماغ ولا برقيق أيضا التصاقا يتهندم عليه في كل موضع، بل هو مستقل عنه. انما تصل بينهما العروق النافذة في الثخين إلى الرقيق. والثخين مستمر إلى القحف بروابط غشائية تنبت من الثخين بشدة إلى الدروز لئلا يثقل على الدماغ جدا. وهذه الرباطات أيضا تطلع من الشؤون إلى ظاهر القحف، فتنبت هناك حتى يتسج منها الغشاء المجلل للقحف، وبذلك ما يستحكم ارتباط الغشاء الثخين بالقحف أيضا. وللدماغ في طوله ثلاثة بطون، وان كان كل بطن منه في عرضه ذا جزءين، فالجزء المقدم محسوس الانفصال إلى جزءين عظيمين يمنة ويسرة، عظمهما عظم واحد، وهو يعين على الاستنشاق وعلى بعض الفضل بالعطاس وعلى توزيع أكثر الروح الحساس وعلى أفعال القوة المصورة من قوى الادراك الباطن.

وأما البطن المؤخر فهو أيضا عظيم؛ لأنه يملأ تجويف عضو عظيم، ولأنه مبدأ شيء عظيم، أعنى النخاع. ومنه تتوزع أكثر الروح المحرك. وهناك أفعال القوة الحافظة لكنه أصغر من المقدم، بل من كل واحد من بطنى الجزء المقدم. ومع ذلك فانه يتصغرا تصغرا مدرجا إلى النخاع ويتكاثف تكاثفا إلى الصلابة.

أما البطن الأوسط فانه كمنفذ من الجزء المقدم إلى الجزء المؤخر وكدهليز مضروب بينهما. وقد عظم لذلك وطال؛ لأنه مؤد من عظيم. وبه يتصل الروح المقدم بالروح المؤخر وتتأدى أيضا الأشباح المتذكرة ويتسقف مبدأ هذا البطن الأوسط نسقف كرى الباطن كالأزج. ويسمى به ليكون منفذا ومع ذلك مبعدا بتدويره من الآفات، وقويا على حمل ما يعتمد عليه من الحجاب المدرج. وهناك يجتمع بطنا الدماغ المقدمان اجتماعا يتراءيان للموخر في هذا المنفذ. وذلك الموضع يسمى مجمع البطنين. وهذا المنفذ نفسه بطن. ولما كان منفذا يؤدى عن التصور إلى الحفظ، كان أحسن موضع للتفكر والتخيل على ما علمت. ويستدل على أن هذه البطون مواضع هذه الأفعال من جهة ما يعرض لها من الآفات، قيبطل مع آفة كل جزء فعله أو تدخله آفة. والغشاء الرقيق يستبطن بعضه فيغشى بطون الدماغ إلى الفجوة التي عند الطاق. وأما ما وراء ذلك فصلابته تكيفه تغشية الحجاب اياه.

وأما التزريد الذي في بطون الدماغ فليكون للروح النفساني نفوذ في جوهر الدماغ، كما في بطونه، اذ ليس كل وقت تكون البطون متسعة متفتحة أو الروح قليلا، بحيث يسع البطون فقط؛ ولأن الروح انما تكمل استحالته من

المزاج الذي للقلب إلى المزاج الذي للدماغ، بأن ينطبخ فيه انطباخا ما يأخذ به من مزاجه وهو أول ما يتأدى إلى الدماغ، يتأدى إلى جوفه الأول لينطبخ فيه، ثم ينفذ إلى البطن الأوسط فيزداد فيه انطباخا، ثم يتم انطباخه في البطن المؤخر. والانطباخ الفاضل انما يكون لمخالطة وممازجة ونفوذ في أجزاء الطابخ كحال الغذاء في الكبد، وعلى مانصفه لك فيما يستقبل لكن زرد المقدم أكبر أفرادا من زرد المؤخر. لأن نسبه الزرد إلى الزرد كنسبة العضو إلى العضو بالتقريب. والسبب المصغر للمؤخر عن المقدم موجود في الزرد. وبين هذا البطن والبطن المؤخر ومن تحتهما مكان هو متوزع العرقين العظيمين الصاعدين إلى الدماغ - اللذين سنذكرهما - إلى شعبهما التي تنتسج منهما المشيمة من تحت الدماغ. وقد عمدت تلك الشعب بحزم من جنس الغدد يملأ ما بينها وتدعمها، كالحال في سائر المتوزعات العرقية. فان من شأن الخلاء الذي يقع بينهما أيضا أن يملأ أيضا بلحم غددى. وهذه الغدة تتشكل بشكل الشعب لمذكورة وعلى هيئة لتوزع الموصوف. فكما أن الشعب والتوزع المذكور تبتدىء من مضيق وتتفرغ إلى سعة يوجبها الانبساط، كذلك صارت هذه الغدة صنوبرية رأسها يلى مبدأ التوزع من فوق، وتذهب متجهة نحو غايتها إلى أن يتم تدلى الشعب، ويكون هناك منتسج على مثال المنتسج في المشيمة فتستقر فيه. والجزء من الدماغ المشتمل على هذا البطن الأوسط عامته وأجزاؤه التي من فوق، دودى الشكل مزرد من زرد موضوعة في طوله مربوط بعضها إلى بعض؛ ليكون له أن يتمدد وأن يتقلص كالدود، وباطن فوقه مغشى بالغشاء الذي يستبطن الدماغ لى حد المؤخر. وهو مركب على زائدتين من الدماغ مستديرتى احاطة الطول، كالفخذين يتقاربان إلى التماس، ويتباعدان إلى الانفراج تركيبا بأربطة تسمى وترات، لئلا يزول عنه، ليكون الدودة إذا تمددت وضاق عرضها ضغطت هاتين الزائدتين إلى الاجتماع فينسد المجرى؛ وإذا تقلصت إلى القصر وازدادت عرضا، تباعدت إلى الافتراق، فانفتح المجرى.

وما يلى منه مؤخر الدماغ أدق، وإلى التحديب ما هو، ويتهندم غى مؤخر الدماغ كالوالج في مولج. ومقدمة أوسع من مؤخره على الهيئة التي يحتملها الدماغ. والزائدتان المذكورتان تسميان العتبتين، ولا تزريد فيهما البتة، بل هما ملساوان، ليكون شدهمااوطباقهما أشد، ولتكون اجابتهما إلى التحريك بسبب حركة شيء آخر أشبه باجابة الشيء الواحد.

ولدفع فضول الدماغ مجريان: أحدهما في البطن المقدم وعند الحد المشترك بينه وبين الذي بعده، والآخر في البطن الأوسط " وليس للبطن المؤخر مجرى مفرد، وذلك لأنه موضوع في الطرف، وصغير أيضا بالقياس إلى المقدم، ولايحتمل ثقبا، ويكفيه والأوسط مجرى مشترك لهما، وخصوصا وقد جعل مخرجا للنخاع بعض فضوله، ويندفع من جهته. وهذان المجريان إذا ابتديا من البطنين ونفذا في الدماغ نفسه توربا نحو الالتقاء عند منفذ واحد عميق، مبدؤه الحجاب الرقيق، وآخره وهو أسفله عند الحجاب الصلب، وهو مضيق فانه كالقمع يبتدىء من سعة مستديرة إلى مضيق، فلذلك يسمى قمعا، ويسمى أيضا مستنقعا. وإذا نفذ في الغشاء الصلب لاقى هناك مجرىفي غدة، كأنها كرة مغمورة من الجانبين، متقابلين فوق وأسفل، وهى بين الغشاء الصلب وبين مجرى الحنك. ثم تجد هناك المنافذ التي في مشاشة المصفاة في أعلى الحنك. وقد ذكر في التعليم الأول أنه ليس في جوهر الدماغ دم البتة. فينبغى أن يعلم أن معناه أنه ليس فيه دم البتة على هيئة الدم، بل يستحيل رطوبة أخرى. وفيه أنه لا عروق في جوهره، ومعناه أن

العروق تنفذ اليه من الحجاب، وتستبطنه، وترسل الفوهات في جرمه حتى يمتص منها من غير أن يكون جوهره جوهرا تنتسج فيه العروق، كما في كثير من اللحم، وكما في الكبد والقلب.
والدماغ أبرد الأعضاء الرئيسة حتى أنه ربما يميز باللمس كونه باردا بالقياس إلى غيرها وعظم اليافوخ ثخين ليبعد عن الآفة، متخلخل ليكون خفيفا.

وأقول :أنه لما كان الدماغ ناتىء الموضع عن الأطراف البعيدة، وكان مبدأ لتوجيه الأعصاب المؤدية للحس والحركة إلى الأعضاء، وكانت الأعصاب المحركة إذا بعدت عن أوائلها إلى المواضع التي ترسل اليها عرض لها أن تسترخى ولا يجود فعلها في تحريك الأطراف، أرسل الصانع إلى قرب الأطراف شعبة كأنها مختزلة من الدماغ لتتوزع من جانبيها أعصاب تتجه إلى جانبيها، وإلى أسفل تكون قريبة مابين المصدر والمورد. ومع ذلك فقد وثق بها مفاصل الفقرات توثيق الحشو للمحشو، فكان كعماد لدعامة لبدن التي هى الصلب. ولو كان الرأس منبتا لجميع الأعصاب لا حتيج إلى أن يكون أكبر من هذا بكثير، ولكان ثقيلا على البدن جدا.

الفصل التاسع

في منفعة العصب وتشريح الدماغ منه

منفعة العصب منها ما هى بالذات، ومنها ما هى بالعرض. أما التي بالذات فهو افادة الدماغ بتوسطها لسائر الأعضاء حسا وحركة؛ والتي بالعرض، فمن ذلك تشديد اللحم وتقوية البدن، ومن ذلك الاشعار بما يعرض من الآفات للأعضاء العديمة الحس مثل الكبد والطحال والرئة. فان هذه الأعضاء - وان فقدت الحس - فقد أجرى عليها لفافة عصبية وغشيت بغشاء عصبى. فإذا ورمت أو تمددت بريح تأدى ثقل الورم أو تفريق الريح إلى اللفافة وإلى أصلها، فعرض لها من الثقل انجذاب، ومن الريح تمدد فأحس به.
والأعصاب مدؤها على الوجه المعلوم هو الدماغ، ومنتهى تفرعها هو الجلد. فان الجلد يخالطه ليف دقيق منبث فيه من أعصاب الأعضاء المجاورة له .والدماغ مبدأ العصب على وجهين: فانه مبدأ لبعض العصب بذاته، ومبدأ لبعضه بوساطة النخاع السائل منه. والأعصاب المنبعثة من الدماغ لا يستفيد منها الحس والحركة الا أعضاء لرأس والوجه والأحشاء الباطنة؛ وأما سائر الأعضاء فانما تستفيدها من أعصاب النخاع. وقد يستدل على عناية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ إلى الأحشاء من العصب .فان الصانع عز أسمه احتاط في وقايتها احتياطا لم يوجبه في سائر العصب، وذلك لأنها لما بعدت من المبدأ وجب أن ترفد بفضل توثيق، فغشيت بجرم متوسط بين العصب والغضروف في قوامه، مشاكل لما يحدث في جرم العصب عند الالتواء. وذلك في مواضع ثلاثة: أحدها عند الحنجرة، والثانى إذا صارت في أصول الأضلاع، والثالث إذا جاوز موضع الصدر والأعصاب الدماغية الأخرى. فما كان المنفعة فيه منها هى افادة لحس أنفذ من منبعه على الاستقامة إلى العضو المقصود، اذ كانت الاستقامة مؤدية إلى المقصود من أقرب الطرق. وهنالك يكون التأثير الفائض من المبدأ أقوى. وإذا كانت الأعصاب لحسية لا يراد فيها من التصليب

المحوج لى التبعيد عن جوهر الدماغ بالتعريج ليبعد من مشابهته في الين بالتدريج ما يراد في أعصاب الحركة، بل كلما كانت ألين كانت لقوة الحس أشد تأدية. وأما الحركية فقد وجهت إلى المقصد بعد تعاريج تسلكها لتبعد عن المبدأ وتتدرج في التصليب. وقد أعان كل واحد من الصنفين على الواجب فيه من لتصليب والتليين جوهر منبته. اذ كان جل مايفيد الحس منبعثا عن الدماغ، وجل ما يفيد الحركة منبعثا من مؤخره. والجزء الذي هو مقدم الدماغ ألين قواما، والجزء الذي هو مؤخر الدماغ أثخن قواما.

وقد ينبت من الدماغ أزواج من العصب سبعة :

فالزوج الأول مبدأه من غور لبطنين المقدمين من الدماغ عند جوار الزائدتين الشبيهتين بحلمتي الثدى اللتين بهما الشم. وهو صغير مجوف يتيامن النابت منهما يسارا، ويتياسر النابت منهما يمينا، ثم يلتقيان على تقاطع صليبى، ثم ينفذ النابت يمينا إلى الحدقة ليمنى، والنابت يسارا إلى الحدقة اليسرى، وتتسع فوهاهما حتى تشتمل على الرطوبة التي تسمى زجاجية. وهما ينفذان على التقاطع الصليبى من غير انعطاف. وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع ثلاث: احداها لتكون الروح السائلة إلى احدى الحدقتين غير محجوبة عن السيلان إلى الأخرى إذا عرضت لها آفة، ولذلك تصير كل واحدة من الحدقتين أقوى ابصارا إذا غمضت الأخرى وأصفي منها لو لحظت والأخرى تلحظ، ولهذا ما تزيد الثقبة العينية أتساعا إذا غمضت الأخرى وذلك لقوة اندفاع الروح اليها. والثانية أن يكون للعيتين مؤدى واحد يؤديان اليه شبح المبصر فيتحد هناك، ويكون الابصار بالعينين ابصارا واحدا لتمثل الشبح في الحد المشترك، ولذلك تعرض للحول أن يروا الشيء شيئين عندما تزول احدى الحدقتين إلى فوق أو إلى أسفل، فتبطل به استقامة نفوذ المجرى إلى التقاطع، ويعرض قبل الحد المشترك حد لانكسار العصبية. والثالثة لكى تستدعم كل عصبة الأخرى وتستند اليها وتصير كأنها تنبت من قرب الحدقة.

والزوج الثانى من أزواج العصب الدماغى منشؤه خلف منشأ الزوج الأول ومائلا عنه إلى الوحشى ويخرج من الثقبة التي في النقرة المشتملة على المقلة، فينقسم في عضل المقلة. وهذا الزوج غليظ جدا ليقاوم غلظه لينه الواجب لقربه من المبدأ، فيقوى على التحريك، وخصوصا اذ لا معين له، اذ الثالث مصروف إلى تحريك عضو كبير هو الفك الأسفل، فلا يفضل عنه فضلة، بل يحتاج إلى معين غيره، كما نذكره.

وأما الزوج الثالث فمنشؤه الحد المشترك من مقدم الدماغ، ومؤخره من لدن قاعدة الدماغ، وهو يخالط أولا الزوج الرابع قليلا، ثم يفارقه. ويتشعب أربع شعب :شعب تخرج من مدخل العرق السباتى الذي نذكره بعد، وتأخذ منحدرة عن الرقبة حتى تجاوز الحجاب فتتوزع في الأحشاء لتى دون الحجاب. وشعبة مخرجها من ثقب في عظم الصدغ، وإذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل من الزوج الخامس الذي سنذكر حاله. وشعبه تطلع في الثقب الذي يخرج منه الزوج الثانى اذ كان مقصده الأعضاء الموضوعة قدام الوجه، ولم يحسن أن تنفذ في منفذ الزوج الأول المجوف فتزاحم أشرف العصب، وتضغطه فينطبق التجويف. وهذا الجزء إذا انفصل، انقسم ثلاثة أقسام: قسم يميل إلى ناحية الماق ويتخلص إلى عضل الصدغين والماضغين والحاجب والجبهة والجفن؛ والقسم الثانى ينفذ في الثقب المخلوق عند اللحاظ حتى يخلص إلى باطن الأنف، فيتفرق في الطبقة المستبطنة للأنف؛ والقسم الثالث وهو قسم غير صغير ينحدر في التجويف البربخى المهيأ في عظم الوجنة فيتفرع إلى فرعين: فرع منه يأخذ إلى داخل تجويف الفم

فيتوزع في الأسنان، أما حصة الأضراس منها فظاهرة، وأما حصة سائرها فكالخفي عن البصر، وتتوزع أيضا في اللثة العليا. والفرع الآخر ينبت في ظاهر الأعضاء هناك مثل جلدة الوجنة وطرف الأنف والشفة العليا. فهذه أقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث. وأما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث فيخلص نافذا في ثقبة في الفك الأعلى إلى اللسان، فيتفرق في طبقته الظاهرة، ويفيده الحس الخاص به وهو الذوق. وما يفضل من ذلك يتفرق في غمود الأسنان لسفلى ولثاڤا وفي الشفة لسفلى. والجزء الذي يأتى اللسان أدق من عصب العين، لأن صلابة هذا ولين ذاك يعادل غلظ ذاك ودقة هذا.

وأما الزوج الرابع فمنشؤه خلف لثالث، وأميل إلى قاعدة الدماغ، ويخالط الثالث كما قلنا، ثم يفارقه، ويخلص إلى الحنك فيؤتيه الحس. وهو زوج صغير، الا أنه أصلب من الثالث لأن الحنك وصفاق الحنك أصلب من صفاق اللسان.

وأما الزوج لخامس، فكل فرد منه ينشق بنصفين على هيئة المضاعف، بل عند أكثرهم كل فرد منه زوجان، ومنبته من جانبى الدماغ. والقسم الأول من كل زوج منه يعمد إلى الغشاء المستبطن للصماخ، فيتفرق فيه كله. وهذا القسم منبته بالحقيقة من الجزء المقدم من الدماغ وبه حس السمع. وأما القسم الثانى، وهو أصغر من الأول، فانه يخرج من الثقب لمثقوب في العظم الحجرى، وهو الثقب الذي يسمى بالأعور والأعمى لشدة التوائه وتعريج مسلكه، ارادة لتطويل المسافة وتبعيد آخرها عن المبدأ، ليستفيد العصب قبل خروجه منه بعدا من المبدأ، تبعه صلابة، فإذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث، فصار أكبرهما إلى ناحية الخد والعضلة العريضة، وصار الباقى منهما إلى عضل الصدغين. وانما خلق الذوق في العصبة لرابعة، والسمع في الخامسة، لأن آلة السمع احتاجت إلى أن تكون مكشوفة غير مسدود اليها سبيل الهواء. وآلة الذوق منبته من مؤخر الدماغ أقرب. وانما اقتصر في عضل العين على عصب واحد، وكثر أعصاب عضل الصدغين، لأن ثقبة العين احتاجت إلى فضل سعة لاحتياج العصبة المؤدية لقوة البصر إلى فضل غلظ لاحتياجها إلى التجويف، فلم يحتمل العظم المنتقر لضبط المقلة ثقوبا كثيرة. وأما عصب لصدغين فاحتاجت إلى فضل صلابة، فلم يحتج إلى فضل غلظ بل كان الغلظ مما يثقل عليها الحركة. وأيضا المخرج الذي لها في عظم حجرى صلب يحتمل ثقوبا عديدة.

وأما الزوج السادس فانه ينبت من مؤخر الدماغ، متصلا بالخامس مشدودا معه بأغشية وأربطة، كأنهما عصبة واحدة، ثم يفارقها ويخرج من الثقب الذي في منتهى الدرز اللامى. وقد انقسم قبل الخروج ثلاثة أجزاء، ثلاثتها تخرج من ذلك الثقب معا. فقسم منه ياخذ طريقه إلى عضل الحلق وأصل اللسان ليعاضد الزوج السابع على تحريكها. والقسم الثانى ينحدر إلى عضل الكتف وما يقاربها، ويتفرق أكثره في العضلة العريضة التي على الكتف. وهذا القسم صالح المقدار، وينفذ معلقا إلى أن يصل إلى مقصده. وأما القسم الثالث، وهو أعظم الأقسام الثلاثة، فانه ينحدر إلى الأحشاء في مصعد العرق السباتى، ويكون مشدودا اليه مربوطا به فإذا حاذى الحنجرة تفرعت منه شعب فأتت لعضل النحجريةالتي رؤسها إلى فوق التي تشد الحنجرة وغضاريفها، فإذا جاوزت الحنجرة صعد منها شعب تأتى العضل لمنتكسة التي رءوسها إلى أسفل، وهى التي لابد منها في اطباق الطرجها لى وفتحه. اذ لابد من

جذب إلى أسفل، ولهذا يسمى العصب الراجع. وانما أنزل هذا من الدماغ لأن النخاعية لو أصعدت لصعدت موربة غير مستقيمة من مبدئها، فلم يتهيأ الجذب بها إلى أسفل على الاحكام. وانما خلقت من السادس لأن ما فيه من الاعصاب اللينة والمائلة إلى اللين ما كان منها قبل السادس فقد توزع في عضل الوجه والرأس وما فيهما.
والسابع لا يترل على لاستقامة نزول السادس، بل يلزمه توريب لا محالة. ولما كان قد يحتاج الصاعد الراجع إلى مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متأيدا به، وأن يكون مستقيما وضعه صلبا قويا أملس موضوعا بالقرب، فلم يكن كالشريان لعظيم والصاعد من هذه الشعب ذات اليسار يصادف هذا الشريان، وهو مستقيم غليظ، فينعطف عليه من غيلر حاجة إلى توثيق كثير. وأما الصاعد ذات اليمين فليس يجاوره هذا الشريان على صفة الأول، بل يجاوره وقد عرضت له دقة لما انشعب منه وفاتته الاستقامة في الوضع اذ تورب مائلا إلى الابط ن فلم يكن بد من توثيقه بما يستند عليه بأربطة تشد لشعب به ليتدارك بذلك ما فات من الغلظ والاستقامة في الوضع. والحكمة في تبعيد هذه الشعب الراجعة هي أن تقارب مثل هذا المتعلق وأن تستفيد بالتباعد عن المبدأ قوة وصلابة. وأقوى العصب الراجع هو الذي يتفرق في المطبقتين من عضل الحنجرة، مع شعب عصب معينة. ثم سائر هذا العصب ينحدر فيتشعب منه شعب تتفرق في أغشية الحجاب والصدر وعضلاقمما والقلب والرئة والأوردة والشرايين التي هناك وباقية، ينفذ في الحجاب فيشارك المنحدر من الجزء الثالث، ويتفرقان في أغشية الأحشاء، وينتهى إلى العظم العريض.

وأما الزوج السابع فمنشؤه من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع، ويذهب أكثره متفرقا في العضل لحركة للسان والعضل المشتركة بين الدرقى والعظم اللامى، وسائره قد يتفق أن يتفرق في عضل أخرى مجاورة لهذه العضل، ولكن ليس ذلك بدائم. ولما كانت الأعصاب الأخرى منصرفة اللا واجبات أخرى، ولم يكن يحسن أن تكثر الثقب فيما يتقدم ولا من تحت كان الأولى أن يأتى حركة اللسان عصب من هذا الموضع اذ قد أتى حسه من موضع آخر.

الفصل العاشر

في تشريح سائر العصب

وهو العصب الفقاري

وأما العصب النابت من النخاع لسالك في فقار الرقبة فهى ثمانية أزواج.
زوج مخرجه من ثقبتى لفقرة الأولى، ويتفرق في عضل لرأس وحدها، وهو صغير دقيق، اذ كان الأحوط في مخرجه أن يكون ضيقا، على ماتعلمه فىباب العظام.
والزوج الثانى مخرجه ما بين الفقرة الأولى والثانية، وأعني الثقبة المذكورة في باب العظام، ويوصل أكثره إلى الرأس حس اللمس بأن يصعد موربا إلى أعلى الفقار، وينعطف لي قدام وينبث على الطبقة الخارجة من الأذنين، فيتدارك

تقصير الزوج الأول بصغره وقصوره عن الانبثاث والانبساط في النواحى لتى تليه بالتمام. وباقى هذا الزوج يأتى العضل التي لف العنق والعضلة العريضة فيؤتيها الحركة.

والزوج الثالث منشؤه ومخرجه من الثقبة لتى ين الثانية والثالثة، ويتفرع كل واحد فرعين: فرع يتفرق في عمق العضل التي هناك منه شعب، وخصوصا المقلبة للرأس مع العنق، ثم يصعد إلى شوك الفقار، فإذا حاذاها تشبث بأصولها، ثم أرتفع إلى رءوسها، وخالط أربطة غشائية تنبت من تلك السناسن، ثم ينفذ منعطفا إلى جهة الأذنين، وفي غير لانسان ينتهى إلى الأذنين، فيحرك عضل الأذنين. والفرع الثانى يأخذ إلى قدام حتى يأتى لعضلة العريضة، وأول ما يصعد تلتف به عروق، وعضل تكتنفه، ليكون أقوى في نفسه؛ وقد يخالط أيضا عضل الصدغين وعضل الأذنين في البهائم؛ وأكثر تفرقه انما هو في عضل لخدين.

وأما الزوج الرابع فمخرجه من الثقبة التي بين الثالثة والرابعة، وينقسم كالذي قبله إلى جزء مقدم وجزء مؤخر. والجزء لمقدم منه صغير، ولذلك يخالط لخامس. وقد قيل انه قد ينفذ منه شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على العرق لسباتى إلى أن يأتى الحجاب لحاجز مارا على شقى الحجاب المنصف للصدر، والجزء الأكبر منه ينعطف إلى خلف، فيغور في عمق العضل، حتى يخلص إلى السناسن، فيرسل شعبا إلى العضل المشترك بين الرأس والرقبة، ثم يأخذ طريقه منعطفا لى قدام فيتصل بعضل الخد والأذنين في البهائم وقيل انه ينحدر منه إلى الصلب.

وأما الزوج الخامس فمخرجه من الثقبة التي بين الرابع والخامس، ويتفرع أيضا فرعين: وأحد الفرعين وهو المقدم هو أصغرهما يأتى عضل الخدين وعضل تنكيس الرأس وسائر العضل المشتركة للرأس والرقبة. والفرع الثانى ينقسم إلى شعبتين: شعبة هى المتوسطة بين الأولى وبين الشعبة لثانية، يأتى أعإلى الكتف، ويخالطه شىء من السادس والسابع؛ والشعبة الثانية تخالط شعبا من الخامس والسادس والسابع وتنفذ إلى وسط الحجاب.

وأما الزوج السادس والسابع والثامن فانها تخرج من سائر الثقب على الولاء. والثامن مخرجه في الثقبة المشتركة بين آخر فقار الرقبة وأول فقار الصلب. وتختلط شعبها اختلاطا شديدا؛ لكن أكثر السادس يأتى المسطح من الكتف، وبعض منه أكثر من البعض لذى من الرابع. وأقل من البعض الذي لخامس يأتى الحجاب. والسابع أكثره يأتى العضد، وأن كان من شعبه ما يأتى عضل الرأس والعنق والصلب مصاحبة لشعبة الخامس ويأتى الحجاب. وأما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة يأتى جلد الساعد والذراع، وليس منه ما يأتى الحجاب .لكن السائر من السادس إلى ناحية اليد لايجاوز الكتف، ومن السابع لايجاوز العضد .وأما الذي يجىء الساعد من الكتف فهو من لثامن مخلوطا بأول النوابت من فقار الصدر .وانما قسم الحجاب من هذه الأعصاب دون أعصاب النخاع، ليكون الوارد عليها منحدرا من مشرف، فيحسن انقسامها فيه، وخصوصا إذا كان مقصدها هو الغشاء المنصف للصدر، ولم يمكن أن يأتيها عصب النخاع على الاستقامة من غير انكسار بزاوية. ولو كان جميع العصب المنحدر إلى الحجاب نازلا من الدماغ، لكان يطول مسلكه. وانما جعل متصل هذه الأعصاب من لحجاب وسطه، لأنه لم يكن يحسن انبثاثها وانتشارها فيه على عدل وسوية لو اتصل بطرف دون الوسط، أو كان يتصل بجميع المحيط، وكان ذلك ناكسا لمجرى لواجب اذ كانت العضل انما تفعل التحريك بأطرافها ثم المحيط هو المتحرك من الحجاب، فوجب أن يكون

انتهاء العصب اليه لا ابتداؤه. لما وجب أن يأتى الوسط، وجب تعلقه ضرورة، فوجب أن يحمى ويغشى وقاية، فغشيت وقاية حامية وتصحبه من الغشاء لمنصف للصدر، ونزل متكئا عليه. ولما كان فعل هذا العضو فعلا كريما جعل لعصبه مباد كثيرة، لئلا يبطل بآفة تلحق لمبدأ الواحد.

وأما العصب النخاعى الذي من فقار الصدر، فالأول من أزواجه مخرجه هو بين الأولى والثانية من فقار الصدر، وينقسم إلى جزأين أعظمهما يتفرق في عضل الأضلاع وعضل الصلب، وثانيهما يأتى ممتدا على الأضلاع الأول فيرافق ما يأتى من تلك الجهة من عصب العنق، ويمتدان معا إلى اليدين حتى يوافيا الساعد والكف.

والزوج الثانى يخرج من الثقبة التي تلى الثقبة المذكورة، فيتوجه جزء منه إلى ظاهر العضد، ويفيده الحس، وباقيه مع سائر الأزواج الباقية يجتمع فينحو نحو عضل الكتف الموضوعة عليه المحركة لمفصله وعضل الصلب. فما كان من هذه العصب نابتا من فقار الصدر والشعب التي لاتأتى منه الكتف، يأتى عضل الصلب والعضل لتى فيما بين الأضلاع الخلص والموضوعة خارج الصدر. وما كان منبته من فقار أضلاع لزور فانما يأتى لعضل التي فيما ين الأضلاع وعضل البطن ويجرى مع شعب هذه الأعصاب عروق ضاربة وساكنة، ويدخل في مخارجها إلى النخاع وعصب القطن يشترك في أن جزءا منها يأتى عضل الصلب. لكن الثلاثة لعلى تخالط العصب النازل من الدماغ باقيها. والزوجان السافلان يرسلان شعبا كبارا إلى ناحية الساقين ويخالطها شعب من الزوج الثالث وشعبة من أول أعصاب العجز، الا أن هاتين الشعبتين لاتجاوزان مفصل الورك، بل تتفرقان في عضله، وتلك تجاوزها إلى الساقين. ويفارق عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين في أنها لاتجتمع كلها فتميل غائرة إلى الباطن اذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة اتصال الفخذ بالورك، ولا اتصالها بمنبت أعصابها كاتصال ذلك بمنبت أعصابها. فهذه العصب توجه إلى ناحية الساق توجها مختلفا، نه ما يستبطن منه، ومنه ما يستظهر، ومنه ما يغوص مستترا تحت العضل. ولما لم يكن للعضل التي تنبت من ناحية عظم العانة طريق إلى الرجلين من خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق، أجرى جزء من العصب الخاص بالعضل إلى في الرجلين فأنفذ في المجرى المنحدر إلى الخصيتين حتى يتوجه إلى عضل العانة، ثم ينحدر إلى عضل لركبة. وأما العصب النخاعى العجزى، فالزوج الأول من العجزى يخالط لقطنية على ما قيل، وباقى الأزواج والفرد النابت من طرف العصعص يتفرق في عضل المقعدة والقضيب نفسه وعضلة المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الأجزاء الا نسية الداخلة في عظم العانة والعضل المنبعثة من عظم العجز.

الفصل الحادي عشر

في العظام

ثم انه يتكلم في العظام فيقول: ان العظام وما يشبها من الغضاريف جنة ودعامة ومن الحيوان الذي لامفاصل محركة لعظامه أو لخزفه، وبالجملة للجزء الصلب، منه ما يكون ذلك لجزء لصلب محيطا من خارج كالسلحفاة، ومنه ما

يكون من داخل ويكون لامحالة عليه لعضو اللين كمالاقيا، فخلق لحم أمثاله بين اللحم ولعصب لاينشق طولا، بل عرضا مستديرا، ولتكون عصبانيته أدعم له. وللحيوان المخزز ظاهر بين العصب والعظم، ويكون من أجزاء مربوطة بعضها ببعض، تمتد وتتصل. ولا يوجد في هذا الحيوان مباد كثيرة للعروق والشرايين، بل مبدأه واحد ليكون أحوط له.

والأسد صلب لعظام مصمتها، وإذا حك عظم منه بعظم أورى.

وكثير من الحيوان له بدل العظام غضروف. وهذا هو الحيوان الذي يحتاج إلى التفاف كثير، ويكون رطب الجوهر، مائيا، قليل الأرضية، وقد صينت أرضيته في قشره، ولم يكن يحتاج إلى مصاكة أجسام صلاب، وربما أعين غضروفه بشوك ينبت عليه. والغضروف المخى المفرق المخ يستحيل في أطرافه مخاطيا، وإذا اجتمع المخ في داخله كما في كثير من السمك كان أقوى وأبعد من المخاطبة. والشوك والأظفار والحوافر والأظلاف والقرون كلها أيضا عظمية ومنسوبة اليه، وهى اما حاملة صلبة كالأظلاف والحوافر، واما أسلحة قوية كالقرون. وربما اجتمع أن كان حاملا وجنة مثل الحافر فهى تحمل الحيوان، ومع ذلك فهى سلاح بالرمح.

ونقول: ان من العظام ما قياسه من البدن قياس الأساس وعليه مبناه، مثل فقار الصلب فانه اساس للبدن عليه يبنى كما تبين السفينة على الخشبة التي تنصب فيها أولا. ومنها ما قياسه من البدن قياس المجن ولوقاية كعظم اليافوخ. ومنها ما قياسه قياس السلاح الذي يدفع به المصادم والمؤذى مثل العظام التي تدعى لسناسن، وهى على قار الظهر كالشوك. ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل لعظام السمسمانية التي بين السلاميات. ومنها ما هو متعلق للأجسام المحتاجة إلى علاقة كالعظم الشبيه باللام لعضل الحنجرة واللسان وغيرها.

وجملة العظام دعامة وقوام للبدن وما كان من هذه العظام انما يحتاج اليه للدعامة فقط والوقاية، ولايحتاج اليه لتحريك الأعضاء، فانه خلق مصمتا وان كانت في المسام والخلل والفرج التي لابد منها. وما كان يحتاج اليه لها لأجل الحركة أيضا، فقد زيد في مقدار تجويفه وجعل تجويفه في الوسط واحدا، ليكون جرمه غير محتاج إلى مواقف الغذاء لمتفرقة فيصير رخوا، بل صلب جرمه وجمع غذاؤه، وهو المخ في حشوه. ففائدة زيادة التجويف أن يكون أخف، وفائدة توحيد التجويف أن يبقى جرمه أصلب، وفائدة صلابة جرمه أن لاينكسر عند الحركات العنيفة، وفائدة المخ فيه ليغذوه، على ما شرحناه قبل، وليرطبه فلا يتفتت بتخفيف الحركة، وليكون وهو مجوف كالمصمت. والتجويف يقل إذا كانت الحاجة إلى الوثاقة أكثر، ويكثر إذا كانت لحاجة إلى الخفة أكثر. والعظام المشاشية خلقت كذلك لأمر الغذاء لمذكور، مع زيادة حاجة، بسبب شيء يجب أن ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة، ولفضول الدماغ المدفوعة فيها.

والظام كلها متجاورة ومتلاقية، وليس بين شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كبيرة، بل في بعضها مسافة يسيرة تملؤها لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية، خلقت للمنفعة التي الغضاريف. وما لم يجب فيه مراعاة تلك لمنفعة خلق المفصل بينها بلا لاحقة كالفك الأسفل.

والمجاورات التي بين العظام على أصناف. فمنها ما يتجاور تجاور مفصل سلس. ومنها ما يتجاور تجاور مفصل عسر

غير موثق. ومنها ما تجاور مفصل موثق مركوز أو مدروز أو مازق. والمفصل السلس هو الذي لأحد عظميه أن يتحرك حركاته سهلا من غير أن يتحرك معه العظم الآخر، كمفصل الرسغ مع الساعد. والفصل العسر الغير الموثق، هو أن يكون حركة أحد العظمين وحده صعبا وقليل المقدار، مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط، أو مفصل ما بين العظمين من عظام المشط. وأما المفصل الموثق فهو الذي ليس لأحد عظميه أن يتحرك وحده البتة، مثل مفصل عظام القص. فأما المركوز فهو ما يوجد لأحد العظمين زيادة، واللثانى نقرة ترتكز فيها تلك الزيادة ارتكازا لايتحرك فيها، مثل الأسنان في منابتها. وأما المدروز فهو الذي يكون لكل واحد من العظمين تحازيز وأسنان، كما للمنشار، وتكون أسنان هذا العظم مهندمة في تحازيز ذلك لعظم. كما يركب الصفارون صفائح النحاس. وهذا الوصل يسمى شأنا ودرزا كما لمفاصل عظام القحف. والملزق منه ما هو ملزق طولا، مثل مفصل مابين عظمى الساعد، ومنه ماهو ملزق عرضا مثل مفصل الفقرات السفلى من فقار الصلب، فان العلى بينها مفاصل غير وثيقة.

الفصل الثاني عشر

في الأوصال الكلية للعظام

والكلام في الأعلى منها وهو الرأس وتشريح عظامه

قال: والشجر لا حاجة له إلى مدفع فضله، كما للحيوان. لأن الحيوان ليس يمتص نفس الغذاء الصرف من خارج، بل يأخذ جملة بعضها يستحيل إلى غذائه، ويفضل فضل0 والذي يقبله الحيوان إلى داخل فيهضمه، ويعمل به أعمالا مختلفة ويتولد منه أخلاط مختلفة لشدة اختلاف أعضائه المتشابهة الأجزاء الذي ليس للشجر مثلها في الاختلاف الشديد. فأما الشجر فانما يمتص نفس الغذاء الذي لافضل فيه من خارج، فان فضل شيء فانما يكون مثل الفضول التي تكون في أعضائنا بعد الهضم الثانى والثالث. فالعضو القابل للذى هو بالقوة غذاء يغذو الذي فيه الغذاء الصرف، ويحتاج أن يمر منه، موضوع فوق لأنه لوكان تحت لصعب جذب الثقيل إلى قرار التغذية. والعضو الدافع جعل تحت لهذه العلة، وجعل العضو الذي يفيض منه الحار الغريزى في الوسط اذ القرار ينبغى أن يكون بقرب الوسط، والفاعل ينبغى أن يكون بقرب القرار. وأما الطليعة وهو الرأس فقد جعل فوق، وجعل فيه المنفذ القابل، وقلل لحمه لئلا يحقن الدماغ كثرة اللحم، ولاتجتمع البخارات فيه، ولايجعل مزاجه أسخن من الصواب، فان الصواب أن يكون أبرد، وخصوصا وقد خلق هناك قحف صلب، فلا حاجة إلى زيادة.

وأما منفعة جملة عظم القحف، فهى أنه جنة للدماغ سائرة وواقية عن الآفات.

وأما المنفعة في خلقه قبائل كثيرة وعظاما فوق واحد فتنقسم إلى جملتين :جملة معتبرة بالأمور التي بالقياس إلى العظم نفسه، وجملة معتبرة بالقياس إلى ما يحويه العظم. أما الجملة الأولى فنقسم إلى منفعتين: احداهما أنه ان اتفق أن تعرض للقحف آفة في جزء من كسر أو عفونة لم يجب أن يكون ذلك عاما للقحف كله، كما يكون لو كان عظما واحدا.

والثانية أن لا يكون في عظم واحد اختلاف أجزاء في الصلابة واللين والتخلخل والتكاثف والرقة والغلظ، الاختلاف الذي يقتضيه المعنى المذكور عن قريب.
وأما الجملة الثانية فهى المنفعة التي تتم بالشؤون. فبعضها بالقياس إلىالدماغ نفسه بان يكون لما غلظ من الابخرة المتنعة عن النفوذ في العظم نفسه لغلظه طريق ومسلك لتفارق فينقى الدماغ بالتحلل0 ومنفعة بالقياس إلىمايخرج من لدماغ من ليف العصب الذي ينبت في أعضاء الرأس ليكون لها طريق. ومنفعتان تشتركان بين القطاع وبين شيئين آخرين. أحدهما بالقياس إلى العروق والشرايين الداخلة إلى داخل الرأس لكى يكون لها طريق. ومنفعة بالقياس إلى الحجاب الغليظ الثقيل فتتشبث أجزاء منه بالشؤون فيستقل عن الدماغ، ولا يثقل عليه.

والشكل الطبيعى لهذا العظم هو الاستدارة لأمرين ومنفعتين: أحدهما بالقياس إلى داخل، وهو أن الشكل المستدير أعظم مساحة مما يحيط به غيره من الأشكال المستقيمة الخطوط إذا تساوت الاحاطة. والآخر بالقياس إلى خارج، وهو أن الشكل المستدير لا ينفعل من المصادمات ما ينفعل عنه ذوات الزوايا، وخلق إلى طول مع استدارته،لأن منابت الأعصاب الدماغية موضوعة في الطول، وكذلك يجب لئلا ينضغط. وله نتوءان إلى قدام وإلى خلف ليقيا الأعصاب المنحدرة من الجنبتين. ولمثل هذا الشكل دروز ثلاثة حقيقية ودرزان كاذبان ومن الأول درز مشترك مع الجبهة قوسى هكذا " ويسمى الاكليلى. ودرز منصف لطول الرأس مستقيم يقال له وحده سهمى، وإذا اعتبر من جهة اتصاله بالاكليلى قيل له سفودى، وشكله كشكل قوس يقوم في وسطه خط مستقيم كالعمود، وهو هكذا." - والدرز الثالث، وهو مشترك بين الرأس من خلف وبين قاعدته، وهو على شكل زاوية متصل بنقطتها طرف السهمى، ويسمى الدرز اللامى لأنه يشبه اللام في كتابة اليونانيين. وإذا أنضم إلى الدرزين المقدمين صار شكله هكذا ا -ا. وأما الدرزان الكاذبان فهما آخذان في طول الرأس على موازاة السهمى من الجانبين، وليسا بغائصين في العظم تمام الغوص، ولهذا يسميان القشريين.
وأما أشكال الرأس الغير الطبيعية فهي ثلاثة: أحدها أن ينقص النتوء المقدم فيفقد له من الدروز الدرز الاكليلى. والثانى أن ينقص النتوء المؤخر فيفقد له في الدروز الدرز اللامى0 والثالث أن يفقد له النتوءان جميعا، ويصير الرأس كالكرة متساوى الطول والعرض.
قال فاضل الأطباء جالينوس: ان هذا الشكل لما تساوت فيه الأبعاد وجب في العدل أن تتساوى فيه قسمة الدروز. وقد كان قسمة الدروز في الأول للطول درز وللعرض درزان، فيكون ههنا للطول درز وللعرض كذلك درز واحد، وان يكون الدرز العرضى في وسط العرض من الأذن إلى الأذن، كما أن الدرز الطولى في وسط الطول.
قال هذا الفاضل منهم: ولايمكن أن يكون للرأس شكل رابع غير طبيعى، حتى يكون الطول أنقص من العرض، الا وينقص من طول الدماغ أو جرمه شىء، وذلك مضاد للحياة مانع عن صحة التركيب. وصوب قول مقدم الأطباء بقراط، اذ جعل أشكال الرأس ثلاثة فقط وللرأس بعد هذا خمسة عظام، أربعة كالجدران، وواحدة كالقاعدة.
وجعلت هذه الجدران أصلب من اليافوخ، لأن السقطات والصدمات عليها أكثر، ولأن الحاجة إلى تخلخل القحف واليافوخ أمس لأمرين: أحدهما لينفذ فيه البخار المتخلل؛ والثانى لئلا يثقل على الدماغ. وجعل أصلب الجدران

مؤخرها، لأنها أغبب عن حراسة الحواس.
فالجدار الأول هو عظم الجبهة، ويحده من فوق الدرز الا كليلى، ومن أسفل درز يمتد من طرف الاكليلى مارا على العين عند لحاجب متصلا آخره بالطرف الثانى من الاكليلى. والجدران اللذان يمنة ويسرة فهما العظمان اللذان فيهما الأذنان، ويسميان الحجريين لصلابتهما ويحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشرى، ومن أسفل درز يأتى من طرف الدرز اللامى ويمر متهيا إلى الاكليلى، ومن قدام جزء من الاكليلى، ومن خلف جزء من اللامى. وأما الجدار الرابع فيحده من فوق الدرز اللامى، ومن أسفل الدرز المشترك بين الرأس والوتد ويصل بين طرفي اللامى.
وأما قاعدة الدماغ فهو العظم الذي يحمل سائر العظام، ويقال له الوتدى. وخلق صلبا لمنفعتين: احداهما أن الصلابة تعين على الحمل، والثانية أن الصلب أقل قبولا للعفونة من الفضول. وهذا العظم موضوع تحت فضول تنصب دائما، فاحتيط في تصليبه0 وفي كل واحد من جانبى الصدغين عظمان صلبان يستران العضل المارة في الصدغ، ووضعهما في طول الصدغ على الوراب ويسميان الزوج.
قال الفيلسوف: اللمس ليس مبدؤه من الرأس، بل من القلب. وكذلك الحس الذوقى فانه لمس ما. وقد قيل في هذا ما قيل ويحتاج أن نتأمله. وأما الحس البصرى والسمعى والشمى فانه وان كان مبدؤه القلب فالقلب نفسه لا يرى ولا يسمع ولا يشم، بل آلات هذه الأفعال في الدماغ. قال: وأما آلة اللمس فهو اللحم أو العصب، وكلاهما موجودان في القلب. كأنه يقول: ان بعض أفعال هذه القوى يتم للمبدأ بنفسه، وبعضها لايتم. كما يقول الأطباء: ان الدماغ يلمس بنفسه ولا يبصر بنفسه.

الفصل الثالث عشر

في تشريح آلات البصر وعضلها

فنقول :أما الابصار، فيحتاج فيه إلى رطوبة مائية صافية تقبل الأشباح. فبالحرى أن تكون آلة جوهرا دماغيا مثل البردية. وأما السمع والشم، فيحتاجان إلى آلتين يدخل اليهما الهواء، ويفعل فيهما غير الفعل الذي من الحر والبرد واليبوسة والرطوبة. وقوة الابصار ومادة الروح الباصرة تنفذ إلى العين من طريق العصبتين المجوفتين اللتين عرفتهما.
ويغشى هاتين العصبتين ثلاثة أغشية: اثنان ينبتان معهمامن الغشاءين اللذين للدماغ وهما: رقيق من تحت، وصفيق من فوق، والثالث غشاء ينحدر إلى العين من جملة الغشاء المجلل للقحف. وانما جوفت العصبتان لينفذ فيهما الجسم اللطيف أعنى الروح النفسانى الباصر، وهو المسمى روحا باصرا، والذي تحول السدة الغائرة عن نفوذه إلى الحدقة، وانما يتصلان بالعين ليحسن اعتماد كل واحد منهما على الآخر، واستناده اليه فلا يسترخى، وليكون لتأدية الابصار مجمع واحد.
ولذلك ما يوجب انكسارها دون الرؤية رؤية الواحد اثنين، وعلى نحو ماقلنا حيث شرحنا أمر الحس، ولتكون الروح المنصبة إلى احدى العينين ممكنة من الرجوع بقوتها إلى العين الأخرى من طريق قريب إذا أصابت تلك العين

آفة أو منع؛ وهذا شيء قد مر لك0 وإذا انحدرت العصبة والأغشية التي تصحبها إلى الحجاج اتسع طرف كل واحد منهما، وامتلأ وانبسط، واتسع اتساعا يحيط بالرطوبات التي في الحدقة التي أوسطها الجليدية، وهى رطوبة صافية كالبرد والجليد مستديرة ينقص من تفرطحها من قدامها استدارتها. وقد فرطحت ليكون المتشبح فيها أوفر مقدارا ويكون للصغار من المرئيات قسم بالغ يتشبح فيه، ولذلك فان مؤخرها يستدق يسيرا ليحسن انطباقها في الأجسام الملتقمة لها المستعرضة المستوسعة عن دقة فيحسن التقامها اياها. وجعلت هذه الرطوبة في الوسط، لأنه أولى الأما كن بالحرز وجعل وراءها رطوبة أخرى تأتيها من الدماغ لتغذوها، فان بينها وبين الدم الصرف تدريجا. وهذه الرطوبة تشبه الزجاج الذائب صفاء يضرب إلى قليل حمرة. أما الصفاء فلأنها تغذو الصافى، وأما قليل الحمرة فلأنها من جوهر الدم. ولم تستحل إلى مشابهة ما يغتذى به تمام الاستحالة، وانما أخرت هذه الرطوبة عنها لأنها من بعث الدماغ اليها بتوسط الشبكى، فيجب أن تلى جهته.

وهذه الرطوبة تعلو النصف المؤخر من الجليدية إلى أعظم دائرة فيها، وقدامها رطوبة أخرى تشبه بياض البيض وتسمى بيضية، وهى كالفضل عن جوهر الجليدية. وفضل الصافي صاف. ووضعت من قدام لسبب متقدم ولسبب كالتمام. والسبب المتقدم هو أن جهة الفضل مقابلة لجهة الغذاء. والسبب التمامى أن يتدرج حمل الضوء على الجليدية ويكون كالجنة لها. ثم أن طرف العصبة يحتوى على الزجاجية والجليدية إلى الحد الذي بين الجليدية والبيضية. والحد الذي تنتهى عنده الزجاجية عند الاكليل احتواء الشبكة على الصيد، فلذلك تسمى شبكية وينبت عن طرقها نسج عنكبوتى يتولد منه صفاق لطيف تنفذ معه خياطات من الجزء المشيمى الذي سنذكره.

وذلك الصفاق حاجز بين الجليدية وبين البيضية، ليكون بين اللطيف والكثيف حاجز ما، وليأتية غذاء من أمامه نافذ اليه من الشبكى والمشيمى. وانما كان رقيقا كنسج العنكبوت، لأنه لو كان كثيفا فانما في وجه الجليدية لم يبعد أن يعرض منه لاستحالاته أن يحجب الضوء عن الجليدية لم يبعد أن يعرض منه لاستحالاته أن يحجب الضوء عن الجليدية من طريق البيضية.

وأما طرف الغشاء الرقيق فانه يمتلىء وينتسج عروقا كالمشيمة، لأنه منفذ الغذاء بالحقيقة. وليس يحتاج إلى أن تكون جميع أجزائه مهيأة للمنفعة الغذائية، بل الجزء المؤخر ويسمى مشيميا. وأما ما جاوز ذلك الحد إلى قدام فيثخن صفاقا إلى الغلظ ما هو، ذا لون اسمأنجونى بين البياض والسواد، ليجمع البصر، ويعدل الضوء فعل اطباقنا البصر عند الكلال التجاء إلى الظلمة والضوء، أو إلى التركيب من الظلمة والضوء، وليحول بين الرطوبات وبين القرنى الشديد الصلابة، ويقف كالمتوسط العدل، وليغذو القرنية بما يتأدى اليه من المشيمية، ولا تتم احاطته من قدامه، لئلا يمنع تأدى الأشباح إلى الجليدية، بل يخلى قدامه فرجة وثقبة، كما يبقى من العنب عند نزع ثفروقه عنه. وفي تلك الثقبة العنبية تقع التأدية؛ وإذا انسدت منعت الابصار. وفي باطن هذه الطبقة العنبية خمل حيث يلاقى الجليدية لتكون أشبه بالمتخلخل اللين، ويقل أذى مماسته0 وأصلب أجزائه مقدمه حيث يلاقى الطبقة القرنية الصلبة، وحيث بنثقب ليكون ما يحيط بالثقبة أصلب. والثقبة مملوة رطوبة بيضية للمنفعة لذكورة ورروحا يدل عليه ضمور ما يوارى الثقبة عند قرب الموت.

وأما الحجاب الثاني فانه صفيق جدا ليحسن الضبط، ويسمى مؤخره طبقة صلبة وصفيقة، ومقدمه يحيط بجميع الحدقة، ويشف لئلا يمنع الابصار، فيكون لذلك في لون القرن المرقق بالنحت والجرد، ويسمى لذلك قرنية. وأصفق أجزائه ما يلي قدامه، وهي بالحقيقة مؤلفة من طبقات رقاق أربع كالقشور المتراكبة، ان انقشرت منها واحدة لم تعم الآفة. ومنها ما يحاذي الثقبة؛ لأن ذلك الموضع إلى الستر والوقاية أحوج.
وأما الثالث فيختلط بعضل حركة الحدقة ويمتلىء كله لحما أبيض دسما ليلين العين والجفن ويمنعها أن تجف، وتسمى جملته الملتحمة.
فأما العضل المحركة للمقلة فهي عضل ست، أربع منها في جوانبها الأربع فوق وأسفل والماقين كل واحد منها يحرك إلى جهته، وعضلتان إلى التوريب ما هما تحركان إلى الاستدارة. ووراء المقلة عضل تدعم العصبة المجوفة فتنقلها وتمنعها الاسترخاء المجحظ وتضبطها عند التحديق. وهذه العضلة قد عرض لأغشيتها الرباطية من التشعب ما شكك في أمرها. فهي عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند بعضهم عضلتان، وعند بعضهم ثلاث؛ وعلىكل حال فرأسها رأس واحد.
وأما الجفن فلما كان الأسفل منه غير محتاج إلى حركة، اذ الغرض يتأتى ويتم بحركة الأعلى وحده فيكمل به التغميض والتحديق. وعناية الله تعإلى مصروفة إلى تقليل الآلات ما أمكن إذا لم تخل، اذ في التكثير من افات ما تعرف. وأنه وان كان قد يمكن أن يكون الجفن الأعلى ساكنا والأسفل متحركا، فان عناية الصانع مصروفة إلى تقريب الأفعال من مباديها وإلى توجيه الأسباب إلى غاياتها على أعدل طريق وأقوم منهاج.
والجفن الأعلى أقرب إلى منبت الأعصاب، فتعليق العضل به أصوب، وأيضا فان العصب إذا سلك اليه لم يحتج إلى انعطاف وانقلاب. ولما كان الجفن الأعلى يحتاج إلى حركتي الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار عند التغميض وكان التغميض يحتاج إلى توتير عضلة جاذبة إلى أسفل، لم يكن بد من أن يأتيها العصب منحرفا إلى أسفل فمرتفعا اليه .وكان حينئذ لايخلو ان كانت واحدة من أن تتصل اما بطرف الجفن واما بوسط الجفن، ولو اتصلت بوسط الجفن لغطت الحدقة صاعدة اليه. ولو اتصلت بطرف لم تتصل الا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال، بل كان يتورب فيشتد التغميض في الجهة التي تلاقي الوتر أولا، ويضعف في الجهة الأخرى. فلم يكن يستوى الانطباق بل كان يشاكل انطباق جفن الملقو. فلم تخلق عضلة واحدة، بل عضلتان تأتيان من جهة الموقين تجذبان الجفن إلى أسفل جذبا متشابها.
وأما فتح الجفن فقد كان يكيفه عضلة تأتي وسط الجفن فيبسط طرف وترها على حرف الجفن، وإذا تشنجت فتحت. فخلقت لذلك واحدة تنزل على الاستقامة بين الغشاءين، فتصل مستعرضة بجرم شبيه بالغضروف منفرش تحت منبت الأشفار .وأما الهدب فقد خلق لدفع ما يطير إلى العين وينحدر اليها من الرأس ولتعديل الضوء بسواده، وجعل مغرسه غشاء يشبه الغضروف ليحسن انتصابها عليها، فلا يضطجع لضعفه، وليكون للعضلة الفاتحة للعين مستند كالعظم ليحسن تحريكه.

والحيوان الذي جلده صلب لايطيع جلده للطرف السريع، ولم يخلق له جفن، خلق عينه صلبا. وأما ما له جلد لين

فخلق عينه لينا يغطيه جفن. وما كان يبيض فانه يطرف من جفنه الأسفل.
وما كان من ذوات الأربع فانه يغمض بالجفن الأسفل ويطرف بحجاب يجرى عليه لأن جلده غليظ بسبب الشعر وخصوصا جلدة رأسه، وسبب الطرف أن يدفع عن جلده حدقة العين رطوبة ان سالت عليه أو هواء إذا ضر به.
وليس بطرف البياض من ذوات الأربع طرف الطير، وان كان يغمض العينين. لأنه ليس يحتاج إلى أن يكون في عينيه رطوبة لطيفة لأجلها برى من بعيد حاجة الطير، لأن مدى طلبه قريب.
ويقرب منه حال الطائر الأرضى الذي لايحلق كالدراج والدجاج.
وأما السمك الجاسى الجلد فلا جفن له، بل عينه إلى الصلابة، ولبعض السمك أجفان، وليس يحتاج السمك إلى التحديق الشديد.
ولاهدب يعتد به في الجفن الأعلى الا للانسان، فان كان لغيره هدب ففي الجفن الأسفل وتحت الشفر .وهذا لفرط العناية.
ولاشعر في ابط غير الانسان. ولاحيوان كثير شعر الرأس غير الانسان والسبب فيه وفور دماغه، وانتصاب قامته، وليكون لدماغه اللطيف جنة. وكذلك الحاجبان انما هما للانسان خاصة. والشاربان للانسان فقط. وللتيس شبيه اللحية.

الفصل الرابع عشر

في آلة السمع والشم والذوق

وآلة السمع، أعنى الأذن، وهى من الأعضاء الظاهرة في الرأس، مخلوقة في جانبي الرأس. اذ كان البصر والشم قد شغلا لقدام، وكان يجب أن يكون البصر إلى قدام ضرورة لما علمت، وخلق في المنتصب القامة في الوسط،فان ذلك أحرز وأوفق. وأما في ذوات الأربع فخلق فوق، لأنها مطأطئة الرءوس في أكثر حالاتها وخصوصا في رعيها وتسير أعضاؤها وسط جانبى رأسها، ولذلك جعل لآذان ذوات الأربع حركات شتى لتحاذى بالثقب جهات شتى. وأجزاء الأذن الغضروف المتشنج والشحمة والثقبة الملولبة0 وقد عرض الغضروف بالهيئة التي له، وذلك لكى يكون للصوت طنين فيه للهواء الحامل للاصوات، واجتماعه في غضروفه. ولولب ثقبه لتكون المسافة القصيرة المدى طويلة فلا يكون داخل الأذن وجوار الدماغ معرضا لوصول الحر والبرد اليه من الثقب بسهولة.
والزوج الخامس الذي يأتيه صلب لأنه معرض لمصاكة الهواء. وهو معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصماخ، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء الداخل المتوج، لتموج الهواء الخارج، وعلى شكله، لقاء مماسة تبرز اليه من ثقب ذكر في موضعه.
وللأذن منفذ خفي أيضا إلى الحنك. وكل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه، خلا الانسان. وأما الطائر، فلما اكتنف ثقبتى سمعه ريش، فعل فعل الأذن.
وأما آلة الشم في الحيوان الذي يلد حيوانا فنعم ما وضع في الوسط بين الزائدتين الشامتين ليعدل تأديته اليهما.

ومنافع الأنف ثلاث وهى ظاهرة.
احداها أنه يعين بالتجويف الذي يشتمل عليه في الاستنشاق حتى ينحصر فيه هواء كثير، ويتعدل أيضا قبل النفوذ إلى الدماغ. فان الهواء المستنشق وأن كان ينفذ جله إلى الرئة، فان شطرا صالح المقدار منه ينفذ أيضا إلى الدماغ حتى يجتمع أيضا للاستنشاق الذي يطلب فيه التشمم هواء صالحا في موضوع واحد أمام آلة الشم، ليكون الادراك أكثر وأوفق. فهذه ثلاث منافع في منفعة.
وأما الثانية فأن يعين في تقطيع الحروف وتسهيل اخراجها في التقطيع، لئلا يزحم الهواء كله عند الموضع الذي يحاول فيه تقطيع الحروف بمقدار. فهاتان منفعتان في منفعة واحدة. ونظير ما يفعله الأنف في تقدير هواء الحروف، هو ما يفعله الثقب المثقوب مطلقا إلى خلف المزمار، فلا يتعرض له باليد.
وأما الثالثة ليكون للفضول المندفعة من الرأس ستر ووقاية عن الابصار، وأيضا، ليكون آلة معينة على نفضها بالنفخ. وهاتان منفعتان في منفعة.

وتركيب عظام الأنف من عظمين كالمثلثين تلتقى منهما زاويتاهما من فوق والقاعدتان تتماسان عند زاوية، وتتفارقان بزاويتين منهما. والعظمان كل واحد منهما يركب أحد الدرزين الطرفيين المذكورين في دروز عظام الوجه وعلى طرفي عظم الأنف السافلين غضروفان لينان، وفيما بينهما على طول الدرز الوسطانى غضروف جزؤه الأعلى أصلب من الأسفل، وهو بالجملة أصلب من الغضروفين الأخرين. فمنفعة الغضروف الوسطانى أن يفصل الأنف إلى منخرين، حتى إذا نزل من الدماغ فضلة نازلة، مالت في الأكثر إلى احداهما ولم تسد جميع طريق الاستنشاق المؤدى إلى الدماغ هواء مروحا لما فيه من الروح.
ومنفعة الغضروفين الطرفيين أمور ثلاثة: أحدهما المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة على أطراف العظام كلها، والثانى لكى ينفرج ويتوسع ان احتيج إلى فضل استنشاق أو نفخ :والثالث ليعين في نفض البخار باهتزازهما عند النفخ وانتقاضهما وارتعادهما. وخلق عظما الأنف دقيقين خفيفين، لأن الحاجة هاهنا إلى الخفة أكثر منها إلى الوثاقة، وخصوصا لكونهما بريئين عن مواصلة أعضاء قابلة للآفات، ولكونهما موضوعين بمرصد من الحس.
قال المعلم الأول: والفيل لما لم يكن طويل العنق فينقل رأسه ولا يتهندم عظم جثته تهندما صالحا، وكان حيوانا كاملإذا رئة يتنفس، وكان استقلاله على ثلاث من القوائم يستعمل رابعتها استعمال الذب وغيره مما يصعب لنقله، وكان حيوانا يحتاج إلى رطوبة كثيرة ويحتاج أن يعيش في الماء، جعل له خرطوم يشم به، وإذا غاص يتنفس به، ويتناول به ما يشاء ويقلع به ما يشاء. وخلق صلبا لينا ليكون له اختلاف الحركة مع أمن الآلة عن الآفة.
ويحكى أن لبعض البقر قرونا بهذه الصفة يرعى بها من خلف .وأما الطير فجعل له مناخر ضيقة على مناقيرها، لأنه استغنىبذلك عن آلة اخرى، لأن مناقيرها تشبه الآناف وثقوبها فلا تنطبق. والمنقار لصلابته أيضا يقوم لها مقام الأسنان.
أقول: وأما اللسان فقد خلق للذوق، ولترديد الممضوغ وتقليبه في الفم، وفي بعض الحيوان لسف العلف من الأرض وحشه وخصوصا ما فقد الأسنان العليا، وللحش والتنقية0 وخلق في الناس للكلام. وهو يتحرك حركاته بالعضل

التي فيه. وأما العضل المحركة للسان فهى عضل تسع، أثنان معرضتان تأتيان من الزوائد السهمية وتتصلان بجانبيه، واثنتان مطولتان منشؤهما من اعالي العظم اللامي وتتصلان بوسط اللسان واثنتان تحركان على الوراب منشؤهما من الضلع المنخفض من أضلاع العظم اللامى وتنفذان في اللسان ما بين المطولة والمعرضة، وأثنتان باطحتان للسان قالبتان له موضعهما تحت موضع هذه المذكورة قد انبسط ليفهما تحته عرضا وتتصلان بجميع عظم الفك؛ وقد يذكر في الجملة عضل اللسان عضلة مفردة تصل ما بين اللسان والعظم اللامى، وتجذب أحدهما إلى الآخر.

وأنا لا أمنع أن يكون في قوة العضل أن تمتد، كما في قوتها أن تتشنج.

وقال: ما كان من الطير عريض اللسان أمكن أن يشكل لسانه أشكالا كثيرة موافقة لاخراج الحروف، على ما بيناه نحن في مقالة لنا في الحروف. وكان هذا الطائر أشد محاكاة لغيره، لأن لسانه خفيف، ومع خفته قابل لاختلاف التشكل. وأجرى الناس لسانا من كان لسانه مطلقا غير مقصر بالرباط، وكان عريضا. ومن متىبخلاف ذلك تلعثم0 وألسنة ذوات الأربع مما يبيض مشقوقة، فلا يحسن تشكل الحروف.

وأما السمك والتمساح وغيره فله عضو كاللسان للذوق، لكنه غير مطلق، بل مربوط، وعلة تقصيره في بعضها شوكية أفواهها ولآنها لاتحتاج إلى تصريف اللسان أكثر من ارتياد الطعم والرطوبة، ولا تذوقه، ولا تمضغه، بل انما قضمه بلعه. ولسان التمساح مربوط بالفك الأعلى، لأن ذلك هو المتحرك منه، فيجب أن تكون آلة الطعم مربوطة، فان آلة الطلب يجب أن تكون مع الطالب. وكل حيوان فلا بد له من شهوة ليرتاد بها الغذاء والتذاذ بما يخصها، ليميزه عن غيره مما ليس بغذاء؛ بل الالتذاذ لازم عند حس الملائم. ولذلك ما كان لكل حيوان شيء يذوق به، حتى للمحزز في باطن فمه. وقد يكون ذلك صلبا ولينا، وربما كان كخرطوم مجوف، وقد ذكرنا ذلك فيما سلف.

الفصل الخامس عشر

في حركات أعضاء الرأس بعد العينين

وتشريح عضلها

أن للرأس حركات خاصة وحركات مشتركة مع خمس من خرزات العنق، تكون بها حركة منتظمة من ميل الرأس وميل الرقبة معا. وكل واحدة من الحركتين، أعنى الخاصة والمشتركة، اما أن تكون منتكسة، واما أن تكون منعطفة إلى خلف، واما أن تكون مائلة إلى اليمين، واما أن تكون مائلة إلى اليسار. وقد تتولد مابينهما حركة الانقلاب على هيئة الاستدارة.

أما العضل المنكسة للرأس خاصة فهى عضلتان تردان من ناحيتين، لآنهما تنشبان بليفهما من خلف الأذنين فوق ومن عظام القص تحت وترتقيان كالمتصلتين. وربما ظن بهما أنهما ثلاث عضل، لأن طرف أحدهما يتشعب فيصير رأسين، فإذا تحرك أحدهما ينكس الرأس مائلا إلى شقة، وأن تحركا جميعا ينكس الرأس تنكسا إلى قدام معتدلا.

وأما العضل المنكسة للرأس والرقبة معا إلى قدام فهى زوج موضوع تحت المرىء يخلص إلى ناحية الفقرة الأولى والثانية، فيلتحم بهما، فان تشنج بجزء منه الذي يلى المرىء نكس الرأس وحده، وان استعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة.

وأما العضل المقلبة للرأس وحده إلى خلف فأربعة أزواج مدسوسة تحت الأزواج التي ذكرناها. ومنبت هذه الأزواج هو فوق المفصل، فمنها ما يأتى السناسن ومنبته أبعد من الوسط إلى خلف، ومنها ما يأتى الأجنحة ومنبته إلى الوسط. فمن ذلك زوج يأتى جناحى الفقرة الأولى فوق زوج يأتى سنسنة الثانية وزوج ينبعث لبفه من جناح الأولى إلى سنسنة الثانية وخاصيته أنه يقيم ميل الرأس عند الانقلاب إلى الحالة الطبيعية لتوريبه. ومن ذلك زوج رابع يبتدئ من فوق وينفذ تحت الثالث بالوراب إلى الوحشى فيلزم من جناح الفقرة الأولى. والزوجان الأولان يقلبان الرأس إلى خلف بلا ميل أو مع ميل يسير جدا، والثالث يقوم أود الميل، والرابع يقلب إلى خلف مع توريب ظاهر، والثالث والرابع أيهما مال وحده ميل الرأس إلى جهته، وإذا تشنجا جميعا تحرك الرأس إلى خلف منقلبا من غير ميل.

وأما العضل المقلبة للرأس مع العنق فثلاثة أزواج غائرة، وزوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته أعظم من مؤخر الدماغ ويترل باقيه إلى الرقبة؛ وأما الثلاثة الأزواج المنبسطة تحته، فزوج ينحدر إلى جانبى الفقار وزوج يميل جدا إلى الأجنحة، وزوج يتوسط ما بين جانبى الفقار وأطراف الأجنحة.

وأما العضل المميلة إلى الجانبين فهى زوجان يلزمان مفصل الرأس، الزوج الواحد منهما موضعه القدام وهو الذي يصل بين الرأس والفقار الثانية، فرد منه يمينا وفرد منه يسارا؛ والزوج الثانى موضعه الخلف، ويجمع بين الفقرة الأولى والرأس، فرد منه يمنة وفرد منه يسرة. فأى هذه الأربع تشنج مال الرأس إلى جهته مع توريب، وأى اثنين من جهة واحدة تشنجتا مال الرأس اليهما ميلا غير مورب، وان تحركت القداميتان أعانتا في التنكيس، أو الخلفيتان قلبتا الرأس إلى الخلف؛ وإذا تحركت الأربع معا انتصب الرأس مستويا. وهذه العضل الأربع هى أصغر العضل، لكنها تنال بجودة موضعها وبانجرارها تحت العضل الأخرى ما تناله الأخرى بالكبر. وقد كان مفصل الرأس محتاجا إلى أمرين يحتاجان إلى معينين متضادين: أحدهما الوثاقة، وذلك متعلق بايثاق المفصل وقلة مطاوعته للحركات؛ والثانى كثرة عدد الحركات، وذلك يتعلق باسلاس المفصل والارخاء، فجوز ارخاء المفصل استنامة إلى الوثاقة التي تحصل بكثرة التفاف العضل المحيط به فحصل الغرضان. وأما الجبهة فتتحرك بعضلة رقيقة مستعرضة غشائية تنبسط تحت جلد الجبهة وتختلط به جدا حتى تكاد أن تكون جزءا من قوام الجلد فيمتنع كشطه عنها وتلاقى العضو المتحرك عنها بلا وتر اذ كان المتحرك عنها جلدا عريضا خفيفا ولا يحسن تحريك مثله بالوتر. وبحركة هذه العضلة، يرتفع الحاجبان وقد يعين العين في الغمض باسترخائها وانسدالها.

وأما الخد فله حركتان: احداهما تابعة لحركة الفك الأسفل، والثانية تشترك مع الشفة. والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فسببها عضل ذلك العضو، والحركة التي له بشركة عضو آخر فسببها عضلة هى له ولذلك العضو بالشركة. وهذه العضلة واحدة في كل وجنة عريضة، وبهذا الاسم تعرف. وكل واحد من فرديه مركب من أربعة أجزاء، اذ كان الليف يأتيها من أربعة مواضع، فأحد أجزائها هو الذي منشؤه من الترقوة وتتصل نهاياتها بطرفي

الشفتين إلى أسفل وتجذب الفم إلى أسفل جذبا موريا؛ والثانى منشؤه من القص والترقوة من الجانبين .ويستمر ليفها على الوراب. والناشىء من اليمين يقاطع الناشىء من الشمال وينفذ فيتصل الناشىء من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر والناشىء من الشمال بالضد. وإذا تشنجت هذه الليف ضيقت الفم فأبرزته إلى قدام فعل سلك الخريطة بالخريطة. والثالث منشؤه من عند الأخرم في الكتف، ويتصل فوق متصل تلك العضل ويميل الشفة إلى الجانبين انالة متشابهة. والرابع من سناسن الرقبة، ويجتاز بحذاء الأذنين، ويتصل بأجزاء الخد حركة ظاهرة تتبعها الشفة؛ وربما قربت جدا من مغرز الأذنين في بعض الناس واتصلت به فحركت أذنه.

وأما الشفة فمن عضلها ماذكرنا أنه مشترك لها وللخد. ومن عضلها ما يخصها، وهى عضل أربع: زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين ويتصل بقرب طرفها، واثنان من أسفل. وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها، لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها تحركت الشفة إلى ذلك الشق، وإذا تحركت اثنان من جهتين انبسطت الشفة إلى جانبيها، فتتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع، ولا حركة لها غير تلك. فبهذه الأربع كفاية. وهذه الأربع وأطراف العضل المشترك قد خالطت جرم الشفة مخالطة لايقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة اذ كانت الشفة عضوا لينا لحميا لا عظم فيه.

وأما طرفا الأرنبة فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان. أما الصغر فلكى لايضيق على سائر العضل التي الحاجة اليها أكثر، لأن حركات أعضاء الخد والشفة أكثر عددا وأكثر تكررا ودواما، والحاجة اليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة. وخلقت قوية ليتدارك بقوتها ما يفوتها بفوات العظم ومورده‍ما من ناحية الوجنة ويخالط ليف الوجنة أولا. وانما وردت من ناحية الوجنة لأن تحريكها اليها.

المقالة الثالثة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطيعيات

الفصل الأول

في آلات جذب الحيوان للنافع

ودفعه لضار من الأسنان والفم والقرون وما يشبهها

وأما الأسنان فهى اثنان وثلاثون سنا، وربما عدمت النواجذ منها في بعض الناس وهى الأربعة الطرفانية،فكانت ثمانية وعشرين سنا. فمن الأسنان ثنتان ورباعيتان من فوق، ومثلها من أسفل للقطع، ونابان من فوق ونابان من تحت للكسر، وأضراس للطحن في كل جانب فوقانى وسفلانى أربعة أو خمسة. فجملة ذلك اثنان وثلاثون سنا أو ثمانية وعشرون، أربع ثنايا، وأربع رباعيات، وأربعة أنياب، وثمانية أرحاء وهى الأضراس،واربعة نواجذ وربما لم يكن . والنواجذ تنبت في الأكثر في وسط زمان النمو، وهو بعد البلوغ إلى الوقوف. وذلك، أى الوقوف قريبا من ثلاثين

سنة، ولذلك تسمى أسنان الحلم. وللأسنان أصول ورؤوس محددة ومركوزة في ثقب العظام الحاملة لها من الفكين، وتنبت على حافة كل ثقبة زائدة مستديرة عليها عظمية تشتمل على السن وتسنده، وهناك روابط قوية. وما سوى الأضراس فان لكل واحد منه رأسا واحدا، وأما الأضراس المركوزة في الفك الأسفل فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرؤس رأسان وربما كان وخصوصا للناجذين ثلاثة أرؤس، وأما المركوزة في الفك الأعلى فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرؤس ثلاثة أرؤس، وربما كان، وخصوصا للناجذين، أربعة أرؤس. وقد كبرت رؤس الأضراس لكبرها، ولزيادة عملها، وزيدت للعلى لأنها معلقة0 والثقل يجعل ميلها إلى خلاف جهة رءوسها.
وأما السفلى فثقلها لا يضاد ركزها. وليس لشيء من العظام حس البتة الا الأسنان، فان الطبيب الفاضل، بل التجربة تشهد أن لها حسا أعينت به بقوة تأتيها من الدماغ لتميز أيضا بين الحار والبارد.

وقد خلقت الأسنان لمضغ الغذاء وللسلاح أيضا، وخلقت المقدمات من الأسنان حادات للقطع، وخلقت الأضراس عريضات للطحن والناب بين بين. رأيت حيوان الجندبيدستر صيد من الوادى بقريب بمستون وأسنانه المقدمة طويلة كالمعقفة، حمر محددة، ليست بمعرضة. وذلك لأنها تحتاج إلى الصيد أكثر من حاجتها إلى التقطيع، فان الصيد ان فاتها فاتها الطعم، وان فاتها الاستعراض القاطع فاتها حسن حال يمكنها أن تتلاقى التقصير فيه بوجه آخر من التصرف في العظم وتقطيعه. فأسنانها كالشصوص، ولو كانت هذه الشصوص في داخل الشدق ليس في قدام عند اخراجها إلى المصيد.
قال: وأسنان الآنسان قد تعين أيضا على تقطيع الحروف.
أقول على ما بيناه في مقالة لنا: وفي الحيوان ماليس له أسنان لأصلاح الفم الملتقمة، بل للسلاح، كما في الخنزير، وفي الفيل. وفي نابى الفيل منفعة للفيل ذكرناها. ومن الحيوان مالا ينتفع بأسنانه الا في الطعم، كأنه لا يحسن أستعمالها في القتال.
أقول: يكاد أن يكون كل حيوان ذى سن، فقد يفطن لاستعمالها في القتال. ومن الحيوان ما أسنانه حادة منحازة بعضها عن بعض، وهو الحيوان الذي يحتاج إلى ان ينهش بأسنانه، وليس يحتاج إلى كدم ومضغ فقط، وهذا كالأسد. وأما الذي لاينهش اللحم، بل يحتاج إلى قطع حشيش أو لقمة أو مضغة، فقد خلقت أسنانه مصطفة منتظمة كأن عاى أطرافها سطحا واحدا. ولايكون لمثل هذا الحيوان نابان نابتان طولا، والا لكان ضائعا. فلما كانت الذكورة أقوى عصبا وكأنها هى معدة للهراش، وكان حماية الاناث عليها، لأن الاناث أضعف قوة وأوهن مزاجا، خلق النابان في بعض من الحيوان وان كان لا يأكل لحما فلا يحتاج إلى نابين في طعمه؛ لا لأجل الطعم، بل لأجل السلاح. وذلك في الذكران خاصة منها، دون الاناث كالخنازير، أو قوى ما للذكران وضعف ما للاناث بسبب الغاية المذكورة، بسب العلة المحركة0 وأنها كانت في الاناث أضعف؛ وهذا مثل ما في الجمال .وكذلك القول في سائر الأسلحة. ولهذا خلق القرن للأيل دون الأيلة، ولذلك خلق قرن الكبش والتيس أعظم من قرن النعجة والماعز. وما كان من السمك لا يأكل اللحم فلا يحتاج إلى الأسنان؛ وما كان منها يأكل اللحم فيحتاج إلى أسنان حادة لا محالة؛ ولانها عادمة للاعتماد في جذبها ما تنهشه، وعادمةلحركة العنق فقد عقفت أسنانها، وربما جعلت صفا بعد صف،

وجعلت العالية تتهندم على السافلة. ومما يوجب ذلك سرعة بلعها، لأنها لاتقدر أن تمضغ زمانا، والا لسال الماء إلى أحشائها فوق الحاجة. وهذه الصفوف جعلت لها أيضا لتقطع ما تنهشه أجزاء صغارا يقوم ذلك بدل المضغ.
وفي فم الحيوان منافع كثيرة كما تعلم. وما كان من الحيوان انما ينفعه فمه في الغذاء وفي الكلام فلم يحتج إلى تكبير. وكل فم احتيج منه إلى بطش اما للقتال واما للغذاء الذي لايحصل الا بالنهش والجرح والصيد، وكل فم احتيج منه إلى بطش اما للقتال واما للغذاء الذي لايحصل الا بالنهش والجرح والصيد، فقد احتيج إلى تكبيره وتوسيعه.
وكذلك الحال في السمك. ومناقير وجوارح الطير معقفة المخاليب ليحسن تمكنه من النهش، اذ ليس ينال طعمه بمشى وانتقال. ومناقير لاقط الحب مستوية، فان ذلك أسهل له في الالتقاط .ومناقير ما يحتاج في اغتذائه إلى سحو الطين عريضة كالمسحاة. وربما اجتمع في بعض المناقير تعقيف يسير مع استواء، إذا كان مما يلقط الحب وبأكل اللحم.
أقول: ان من بنات الماء طائرا أبيض أسود الرجلين والمنقار كأن طرف منقاره ملعقة.
قال: القرون خلقت على الراس، لأن سائر الأعضاء اما متأخرة لا تبصر ما يليها فينطح بها واما مشغولة بحركات أخرى كاليدين، واما ممنوعة النطح بما يتقدمها، كالكتفين. وكأن القرن في أكثر الحيوان انما خلق على سبيل تدارك تقصير الحافر، اذ كان له بدل الحافر ظلف .وذلك القرن انما هو لذى الظلف فقط الا الحمار الهندى الذي هو الكركدن فانه ذو حافر.
أقول: ويشبه عندى أن يكون حافره غير موافق للرمح لعظم جسده، فيكون أيضا في قرنه تدارك للحافر.

قال: كل حيوان ذى قرن فهو ذو قرنين الا الحمار الهندى وهو الكركدن، والا حيوانا يسمى أرفس وهو ذو ظلف. ولما كان قرن هذين فردا جعل في الوسط. والطبيعة بتسخير خالقها تؤيد الحيوان بسلاح أو جنة، أو الهرب، أو عظم، بدن. وأى هذه فقدت مادته دبرت بمادة الآخر. وربما وجدت الطبيعة مادة لسلاح ما. فإذا عسرت حركتها إلى جهة نقلتها إلى غيرها، مثل ما قال في استعمال مادة الحافر في القرن. وربما أنفقت الطبيعة مادة في جهة أنفع وضيعت جهة أقل نفعا، وخصوصا ان كانت مكفية، فيصير ماتصنعه أنفع، وذلك مثل انفاق المادة في القرن، وترك الفك الأعلى بلا سن. وإذا أنفقت المادة في الحوافر عدم القرن، لأن الحافر سلاح وآلة للحصر معا. ثم جعل لها الاجترار، فان الاجترار يكفي مؤنة شدة المضغ. ويشبه أن لايكون قرن الأيل سلاحا قويا في كل وقت، بل ربما صار كلا، ولذلك يشتهى أن يلقيها في ذلك الوقت ليتخلص منها. على أن الثقل معين عليه أصغر الحيوانات ذوات القرون الغزلان، وقلما يكون القرن في حيوان صغير.
أقول: وفي بعض الحيات وحيوانات تشبه الخنافس شيء كالقرون.

الفصل الثاني

في كلام كلى في الأحشاء

وابتداء تشريح أعضاء النفس وتشريح قصبة الرئة والحنجرة والرئة .

ثم نتكلم في أعضاء الجوف أما الدماغ فقد ذكرنا حاله من قبل. وتحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المرئ وقصبة المرئة. أما المرئ فيؤدى الغذاء إلى المعدة، وأما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة وإلى القلب، ورأسها الحنجرة وهى بازاء المنخر. فينبغى أن نذكر تشريح المرئ والمعدة وخصوصا للانسان.
ولنبدأ، ولنتكلم كلاما كليا في تشريح الأعضاء التي يحويها التنور من الصدر والجوف. فنقول: ان الحيوان المتنفس لما كان محتاجا إلى مادتين تأتيانه من خارج احداهما تتقاضى بها روحه وهو النسيم، والأخرى يتقاضى بها بدنه وهو الغذاء. وما معه جعل لكل واحد منهما مجرى يؤديه ومعدن يقبله .فأما أحد المجريين وهو الذي للروح فالقصبة التي للرئة وما يقوم مقامها في سائر الحيوان ومؤداه إلى أعضاء الصدر. وأما المجرى الثانى الذي هو الغذاء وما يجرى مجراه فالمرئ ومؤداه إلى أعضاء الجوف الأسفل. ولما كان المجلوب إلى الصدر نسيما لطيفا لايقتدر القدر الكافي على مدافعهالمنفذ الضيق فيه الكثير منه، ولا على مزاحمة المنفذ المنطبق فيه، جعل مجراه مفتوحا، ومع ذلك واسعا. وأما مجرى الغذاء فقد كفي أن يكون لحميا غشائيا منطبقا مجتمعا لايشغل مكانا كبيرا فان الغذاء لثقله واكتنازه يفتحه ويوسعه عند النفوذ. ولما كان التجويف الذي يقبل الغذاء تجويفا تجرى فيه أفعال طبخ الرطوبات وفيها فضول، ولا يخلو بعضها عن تغير رائحة وعن قذارة وبالجملة عن أبخرة غير صافية، بل كدرة موحشة، جعل بين الجوفين برزخ صفيق عصى وهو المسمى بالحجاب الحاجز على مانذكر من تشريحه في جملة العضل. فحال توسطه بين البخار العفن وبين النسيم الطيب، وخصوصا إذا اقتضىثقل الأثقال وغلظها أن يكون مدفعها إلى جهة ميلها أى إلى أسفل.
وذلك يوجب وقوع معدن الغذاء تحت، لأن الغذاء أثقل من النسيم، فيجب أن يكون معدنه أسفل. ولأن أولى منفذه فضله أن يكون إلى أسفل. ولابد أن يكون مع ذلك متصلا به، والمتصل بالأسفل أسفل. ووجب من جميع ذلك أن يكون معدن النسيم فوق واذ كان معدن النسيم من فوق كان معرضا لتصعد الأبخرة القذرة اليه فبالحرى أن يضرب بينه وبين معدن الغذاء سور0 ومعدن النسيم يشتمل على رئة وقلب. ومعدن الغذاء وهو المطبخ يشتمل على عضو كالقدر وهو المعدة، وعن يمينه الكبد مشتملا من تلك الجهة عليه، مربوطا بما حواليه، وفيه يستحيل الغذاء إلى الدموية الكاملة. وأما عن يساره إلى تحت يسيرا فقابل الفضلة الثقيلة، وهو الطحال. وتحت الكبد من تقعيره متصلا به قابل الفضلة الرغوية وهو المرارة، وتحته من تحديبه متصلا به قابل الفضلة المائية وهو الكليتان، ومفرغة المثانة. وأما مفرغة المعدة، فالأمعاء.

ولنبتدئ الآن بتشريح أعضاء النفس وهى مافي التنور، وأولها قصبة الرئة والحنجرة فأما قصبة الرئة فهى عضو مؤلف من غضاريف كثيرة دوائر وأجزاء داوئر، نضد بعضها على بعض، فما لاقى منهامنفذ الطعام الذي خلفه وهو المرئ جعل ناقصا وقريبا من نصف دائرة، وجعل قطعها إلى المرئ. ويماس المرئ منه جسم غشائى لا غضروفى، بل الجوهر الغضروفي منه إلى قدام. وألف هذه الغضاريف برباطات يجللها غشاء ويجرى على جميع ذلك من الباطن غشاء أملس، إلى اليبس والصلابة ما هو. وكذلك أيضا من ظاهره وعلى رأسه الفوقانى الذي يلى الفم والحنجرة.

وطرفه الأسفل ينقسم قسمين أولا ثم أقساما تجرى في الرئة مجاورة لشعب العروق الضاربة والساكنة، وينتهى توزعها إلى فوهات هى أضيق جدا من فوهات ما يشاكلها، وتجرى معها. فأما تخليقه من غضروف فليوجد فيه الانفتاح المذكور ولا يلجئه اللين إلى الانطباق، ولتكون صلابته واقية له اذ كان وضعه إلى قدام لتكون صلابته سببا لحدوث الصوت أو معينا عليه. وتأليفه من غضاريف كثيرة مربوطة بأغشية ليمكنها الامتداد والاجتماع عند الاستنشاق والتنفس. ولا يألم عن المصادمات التي يعرض لها من تحت وفوق، والانجذابات التي يعرض لها إلى طرفها. ولتكون الآفة إذا عرضت لم تتسع ولم تشمل، وجعلت مستديرة لتكون أحوى، وأسلم. وانما نقص ما يماس المرئ منه لئلا تزحم اللقمة النافذة، بل تندفع عن وجهها إذا مددت المرئ إلى السعة. فيكون تجويفها حينئذ كأنه مستعار للمرئ، اذ المرئ يأخذ في الانبساط اليه، وينفذ فيه، وخصوصا والازدراد لايجامع التنفس. لأن الازدراد يحوج إلى انطباق مجرى قصبة الرئة من فوق، لئلا يدخلها الطعام من المار فوقها، ويكون انطباقها بركوب الغضروف المكبى، الذي سنذكره على المجرى، وكذلك الذي يسمى لا اسم له، وسنشرح أمره. وإذا كان الازدراد والقيء محوجا إلى انطباق فم هذا المجرى، لم يمكن أن يكون عندهما تنفس.

وأما تصلب الغشاء الذي يستبطنها، فليقاوم حدة النوازل والنفوث الردية والبخار الدخانى المردود من القلب، ولكن لا يسترخى مقرع الصوت. وأما انقسامها أولا إلىقمسين، فلأن الرئة ذات قسمين .وأما تشعبها مع العروق السواكن فلتأخذ منها الغذاء. وأما ضيق فوهاتها فلتكون بقدر ينفذ فيه النسيم إلى الشرايين المؤدية إلى القلب. ولاينفذ فيها اليها دم لو نفذ لحدث نفث الدم. فهذه صورة قصبة الرئة.

وأما الحنجرة فانها آلة لتمام الصوت، ولنحبس النفس، وفي داخلها جرم شبيه بلسان المزمار من المزمار، وهو لتعديل الصوت. واللهاة تقوم مقام اصبع الزمار من المزمار، وما يقابل من الحنك، وهو مثل الزائدة التي يسد بها رأس المزمار فيتم به الصوت. والحنجرة مسدودة مع القصبة بالمرئ سدا إذا هم المرئ بالازدراد ومال إلى أسفل لجذب اللقمة، انطبقت الحنجرة، وارتفعت إلى فوق، واشتد انطباق بعض غضاريفها إلىبعض، فتمددت الأغشية والعضل. وإذا حاذى الطعام مجرى المرئ يكون فم القصبة والحنجرة ملتصقة بالحنك من فوق، فلا يمكن أن يدخلها من الحاصل عند المريء شيء فيجوزها الطعام والشراب من غير أن يسقط إلى القصبة شيء الا في أحايين يستعجل فيها بالازدراد، وقبل استمام هذه الحركة، أو يعرض للطعام حركة إلى المرئ متشوشة، فلا تزال الطبيعة تعمل في دفعة بالسعال. والحنجرة عضو غضروفي خلق آلة للصوت، وهو مؤلف من غضاريف ثلاثة :أحدها الغضروف الذي يناله الحس، والحس قدام الحلق تحت الذقن، ويسمى الدرقى، والترسى إذا كان مقعر الباطن محدب الظاهر يشبه الدرق، وبعض الترسة. والثانى غضروف، موضوع خلفه يلى العنق، مربوط به، يعرف بأنه الذي لا اسم له. والثالث مكبوب عليهما متصل بالذي لا اسم له، ويلاقى الدرقى من غير اتصال، وبينه وبين الذي لا اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه يتهندم فيهما زائدتان من الذي لا اسم له، مربوطتان بهما بروابط، ويسمى المكبّي والطرجهالي. وبانطمام لدرقي إلى الذي لا اسم له وبتباعد احدهما عن الآخر يكون توسع الحنجرة وضيقها، وبانكباب الطرجهإلى على الدرقى ولزومه اياه وبتجافيه عنه يكون انغلاق الحنجرة وانفتاحها. وعند الحنجرة وقدامها عظم مثلث، يسمى

العظم اللامى، تشبيها بكتابة اللام في حروف اليونانيين. او شكله هكذا 8 والمنفعة في خلقة هذا العظم أن يكون متشبثا ينشا منه ليف عضل الحنجرة فالحنجرة محتاجة إلى عضل يضم الدرقى إلى الذي لا اسم له، وعضل يضم الطرجهإلى وبطبقه، وعضل يبعد الطرجهإلى عن الآخرين فتفتح الحنجرة. والعضل المفتحة للحنجرة منها زوج ينشو من العظم اللامى، فياتى مقدم الدرقى، ويلتحم منبسطا عليه، فإذا تشنج أبرز الطرجهإلى إلى قدام وفوق، فاتسعت الحنجرة؛ وزوج يعد في عضل الحلق الجاذبة إلى أسفل. ونحن نرى أن نعده في المشتركات بينهما، ومنشأهما من القص إلى الدرقى. وفي كثير من الحيوانات يصحبها زوج آخر. وزوجان أحدهما عضلتاه تأتيان بالطرجهإلى من خلف وتلتحمان به إذا تشنجتا رفعتا الطرجهإلى وجذبتاه إلى خلف، فتبرأت من مضامة الدرقى، وتوسعت الحنجرة. وزوج تأتى عضلتاه حافتى الطرجهإلى، فإذا تشنجتا فصلناه عن الدرقى، ومدتاه عرضا، فأعان في انبساط الحنجرة. وأما العضل المضيقة للحنجرة فمنها زوج يأتى من ناحية اللامى، ويتصل بالدرقى، ثم يستعرض، ويلتف على الذي لا اسم له، حتى يتحد طرفا فرديه وراء الذي لا اسم له، فإذا تشنج ضيق. ومنها أربع عضل، وربما ظن أنهما عضلتان مضاعفتان تصل ما بين طرفي الدرقى والذي لا اسم له، فإذا تشنجت ضيقت أسفل الحنجرة. وقد يظن أن زوجا منهما مستبطن، وزوجا ظاهر0 وأما العضل المطبقة فقد كان أحسن أوضاعها أن تخلق داخل الحنجرة، حتى إذا تقلصت جذبت الطرجهإلى إلى أسفل فأطبقته، فخلقت كذلك زوجا ينشأ من أصل الدرفي فيصعد من داخل إلى حافتى الطرجهإلى وأصل الذي لا اسم له يمنة ويسرة، فإذا تقلصت شدت المفصل وأطبقت الحنجرة اطباقا يقاوم عضل الصدر والحجاب في حصر النفس، وخلقنا صغيرتين لئلا تضيقا داخل الحنجرة، قويتين ليتداركا بقوتهما في تكلفهما اطباق الحنجرة وحصر النفس شدة ما أورثه الصغر من التقصير. ومسلكهما هو على الاستقامة صاعدتين مع قليل انحراف يأتى به الوصل بين الدرقى والذي لا اسم له. وقد توجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهإلى تعينان الزوج المذكور.

وأما الرئة فانها مؤلفة من أجزاء احدها شعب القصبة، والثانية شعب الشريان الوريدى، والثالثة شعب الوريد الشريانى وهما عرقان يأتيان من القلب، وسنصف حالهما بعد. وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ إلى البياض، خصوصا فيما تم خلقه من الحيوان، وهو ذو قسمين: أحدهما إلى اليمين والآخر إلى اليسار والقسم الآيسر ذو شعبتين، والقسم الأيمن ذو ثلاث شعب. ومنفعة الرئة بالجملة الاستنشاق والنفس. ومنفعة الاستنشاق اعداد هواء للقلب فضلا عن المحتاج اليه في نبضة واحدة، ومنفعة هذا الاعداد أن يكون للحيوان عندما يغوص في الماء وعندما يصوت صوتا طويلا متصلا يشغل عن أخذ الهواء أو يعاف استنشاقه لأحوال وأسباب داعية اليه من نتن وغيره، هواء معد يأخذه القلب. ومنفعة هذا الهواء المعد أن يعدل بروحه حرارة القلب وأن يمد الروح بالجوهر الذي هوأغلب في مزاجه من غير أن يكون الهواء وحده كما ظن بعضهم، يستحيل روحا، كما لا يكون الماء وحده يغذو عضوا. ولكن كل واحد منهما اما جزء غاذ واما منفذ. اما الماء فلغذاء البدن، وأما الهواء فلغذاء الروح، وكل واحد من غذاءى الروح والبدن جسم مركب لابسيط. وأما منفعة اخراج الفضل المحترق من الروح، وهو دخانيته، واخلاه الرئة لدخول الهواء البارد، فان هذا المستنشق يكون لا محالة قد استحال إلى السخونة فلا

ينفع في تعديل الروح. وأما تشعب العروق والقصبة في الرئة، فان القصبة والشريان الوريدى يشتركان في تمام فعل النفس، والشريان الوريدى والوريد الشريانى يشتركان في غذو الرئة من الدم النضيج الصافي الجائى من القلب. وأما منفعة هذا اللحم فلسد الخلل وجمع الشعب. وأما تخلخله فليصلح للاستنشاق، فانه ليس انما ينفد الهواء في القصبة فقط، بل قد يتخلص إلى جرم الرئة منه، وفي ذلك استظهار في الاستكثار؛ وليعين أيضا بالانقباض على الدفع، فيكون مستعدا للحركتين. ولذلك ما تنتفخ الرئة بالنفخ. وأما بياضها فلغلبة الهواء على ما تغتذى به، ولتردده الكثير فيه. وأما انقسامها باثنين، فلئلا يتعطل التنفس لآفة تصيب أحد الشعبتين. وكل شعبة تتشعب لذلك إلى شعبتين. وأما الخامسة التي في الجانب الأيمن فهى فراش وطىء للعرق المسمى الأجوف. وليس نفعه في التنفس بكثير. ولما كان القلب أميل يسيرا إلى الشمال لما عرفته، وجد في جهة الشمال شاغل لفضاء الصدر، وليس في اليمين، فحسن أن تكون للرئة في جانب اليمين زيادة تكون وطاء للعروق، فقد وقعت حاجة وأمكن مكان. والرئة يغشيها غشاء عصبى، ليكون لها على ما علمت، حس ما بوجه. واذ لم يكن مداخلا كان مجللا. على أن الرئة نفسها وطاء للقلب بلينها، ووقاية له.

الفصل الثالث

في تشريح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين

وأما القلب، فانه مخلوق من لحم قوى ليكون أبعد من الآفات فينتسج فيه أصناف الليف الطويل الجذاب والعريض الدفاع والمؤرب الماسك، ليكون له أصناف من الحركات0 وقدر خلقته بمقدار الكفاية لئلا يكون فضل وثقل وعظم، وعرض منه منابت الشرايين ومتعلق الرباط ليكون في المنبت وقاء للنابت، وجعل هذا الجزء منه أعلى جزئيه، ليكون بعيدا من الاتكاء على عظام الصدر، فلا تؤذيه مماسته، فدقق منها الطرف الآخر، كالمجموع إلى نقطة، ليكون المبتلى بمماسة العظام أقل أجزائه. وصلب ذلك الجزء منه فضل صلابة، ليكون المبتلى بتلك الملاقاة أحكم. ودرج الشكل إلى الصنوبرية ليحسن هندام السفل والفوق، ولايكون فيه فضل. وأودع في غلاف حصيف جدا وهو وأن كان من جنس الأغشية، فلا يوجد غشاء يدانيه في الثخن، ليكون له جنة ووقاية، وبرى جرمه عن ذلك الغلاف بقدر الا عند أ صله وحيث ينبت الشريان، ليكون له أن ينبسط فيه من غير اختناق. وعند أصله عضو كالأساس يشبه الغضروف قليلا ليكون قاعدة وتنفذ بخلقته. وفيه ثلاثة بطون: بطنان كبيران، وبطن كالوسط يعده جالينوس دهليزا ومنفذا ليس ببطن ليكون له مستودع غذاء يغتذى به، كثيف قوى يشاكل جوهره، ومعدن روح يتولد فيه عن دم لطيف، ومجرى بينهما، وذلك المجرى يتسع عند تعرض القلب وينضم عند تطوله. وقاعدة البطن الأيسر أرفع وقاعدة البطن الأيمن أنزل بكثير. وجعل بطن الغذاء عن يمينه لأنه يأتى الغذاء اليه من الكبد وهو عن يمينه فبقى الأيسر للروح عن يساره. والعروق الضوارب وهى الشرايين خلقت الا واحدة منها ذات صفاقين، وأصلهما المستبطن اذ هو الملاقى للضربان ولحركة جوهر الروح القوية المقصود صيانته واحرازه وتقويته.

ومنبت الشرايين هو من التجويف الأيسر من تجويفي القلب، لأن الأيمن أقرب من الكبد، فوجب أن يجعل مشغولا بجذب الغذاء واستعماله. وأول ما ينبت من التجويف الأيسر شريانان: أحدهما يأتى الرئة وينقسم فيها الاستنشاق النسيم وايصال الدم الذي يغذو الرئة إلى الرئة من القلب، فان ممر غذاء الرئة هو لقلب، ومن القلب يصل اليها. ومنبت هذا القسم هو من أرق أجزاء القلب، وحيث تنفذ فيه الأوردة اليه، وهو ذو طبقة واحدة بخلاف سائر الشرايين، لهذا يسمى الشريان الوريدى. وانما خلق من طبقة واحدة ليكون أسلس وألين وأطوع للانبساط والانقباض وليكون أطوع لرشح ما يترشح منه إلى الرئة من الدم اللطيف البخارى الملاءم لجوهر الرئة الذي قارب كمال النضج في القلب، وليس يحتاج إلى فضل نضج كحاجة الدم الجارى في الوريد الأجوف الذي نذكره وخصوصا اذ مكانه من القلب قريب فتتأدى اليه قوته الحارة المنضجة بسهولة. وأيضا فان العضو الذي ينبض فيه عضو سخيف لا يخشى مصادمته لذلك السخيف عند النبض أن تؤثر فيه صلابته، فيستغنى لذلك عن تثخين لجرمه مالا يستغنى عنه في مجاورة الشرايين سائر الأعضاء الصلبة.

وأما الوريد الشريانى الذي نذكره فانه ان كان مجاورا للرئة فانما يجاور منها مؤخرها ممايلى الصلب. وهذا الشريان الوريدى فانما يتفرق في مقدم الرئة ويغوص فيها، وقد صار أجزاء وشعبا، بل إذا قيس بين حاجتى هذا الشريان إلى الوثاقة والسلاسة المسهلة عليه الانبساط والانقباض ورشح ما رشح منه وجدت الحاجة إلى التسليس أمس منها إلى التوثيق والتثخين.

وأما الشريان الآخر وهو الأكبر ويسميه المعلم الأول اورطى، فأول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين أكبرهما يستدير حول القلب ويتفرق في أجزائه، والأصغر يستدير ويتفرق في التجويف الأيمن، وما يبقى بعد الشعبتين فانه إذا انفصل انقسم قسمين: قسم أعظم مرشح للانحدار، وقسم أصغر مرشح للاصعاد. وانما خلق المرشح للانحدار زائدا في مقداره على الآخر لأنه يؤم أعضاء هى أكثر عددا وأعظم مقادير، وهى الأعضاء الموضوعة دون القلب. وعلى مخرج أورطى أغشية ثلاثة صلبة هى من داخل إلى خارج، فلو كانت واحدة أو اثنتين لما كان تبلغ المنفعة المقصودة فيها الا بتعظيم مقداره أو مقدارهما. وكانت الحركة تثقل بهما، ولو كانت أربعة لصغرت جدا، وبطلت منفعتها أو أن عظمت في مقاديرها ضيقت المسلك.

وأما الشريان الوريدى فله غشاءان موليان إلى داخل، وانما اقتصر على اثنين اذ ليس من الحاجة هناك إلى احكام السكر ما ههنا، بل الحاجة هناك إلى ايهانه أكثر ليسهل اندفاع البخار الدخانى والدم الصائر إلى الرئة. وأما الجزء الصاعد من جزئى أورطى، فانه ينقسم إلى قسمين أكبرهما يأخذ مصعدا نحو اللبة، ثم يتورب إلى الجانب الأيمن، حتى إذا بلغ اللحم الرخو التوثى الذي هناك انقسم ثلاثة أقسام: اثنان منها هما الشريانان المسميان بالسباتيين ويصعدان يمنة ويسرة مع الوداجين الغائرين اللذين نذكرهما بعد ويرافقانه في الانقسام على ما نذكر بعد.

وأما القسم الثالث فيتفرق في القص وفي الأضلاع الأول الخلص والفقارات الست العلى من الرقبة وفي نواحى الترقوة حتى يبلغ رأس الكتف ثم يجاوزه إلى أعضاء اليدين.

وأما القسم الأصغر من قسمى أورطى الصاعد، فانه يأخذ إلى ناحية الابط، وينقسم انقسام الثالث والقسم الأكبر.

وكل واحد من الشريانين السباتيين ينقسم عند انتهائه إلى الرقبه إلى قسمين: قسم مقدم وقسم مؤخر .والمقدم ينقسم قسمين: قسم منه يستبطن فيأخذ إلى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك الأسفل، وقسم آخر يستظهر ويرتقى إلى مايلى قدام الأذنين إلى عضل الصدغين ويجاوزها بعد أن يخلف فيها شعبا كثيرة إلى قلة الرأس، وتتلاقى أطراف اليمنى مع أطراف اليسرى منهما.

وأما الجزء الموخر فيتجزأ جزءين: الأصغر منهما يرتقى أكثره إلى خلف ويتفرق في العضلة المحيطة بمفصل الرأس، وبعضه يتوجه إلى قاعدة مؤخر الدماغ داخلا في ثقب عظيم عند الدرز اللامى.

وأما الأكبر فيدخل قدام هذا الثقب في الثقب الذي في العظم الحجرى إلى الشبكة، بل وينتسج عنها الشبكة عروقا في عروق وطبقات على طبقات من غضون على غضون من غير أن يمكن أخذ واحد منها بانفراده الا ملتصقا بآخر مربوطا به كالشبكة، ويتفرق قداما وخلفا ويمنة ويسرة في الشبكة، ثم يجتمع منها زوج كما كان أولا وينثقب له الغشاء ويرتقى إلى الدماغ، ويتفرق فيه في الغشاء الرقيق ثم في جرم الدماغ إلى بطونه وصفاق بطونه، ويلاقى فوهات شعبها التي قد صغرت بمره فوهات شعب العروق الوردية النازلة وانما أصعدت هذه وأنزلت تلك لأن تلك ساقية صابة للدم الذي أحسن أوضاع أوعيته الساقية أن تكون متنكسة الأطراف.

وأما هذه فانها تفيد الروح .والروح لطيف متحرك صاعد لايحتاج إلى تنكيس وعائه حتى ينصب، بل ان فعل ذلك أدى إلى افراط استفراغ الدم الذي يصحبه، وإلى عسر حركة الروح فيه، لأن حركته إلى فوق أسهل .وبما في الروح من الحركة واللطاقة تحت الدماغ ليتردد الدم الشريانى والروح فيها .ويتشبه بالمزاج الدماغى بعد النضجج، ثم يتخلص إلى الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء الصلب.

وأما القسم النازل فانه يمضى أولا على الاستقامة إلى أن يتوكا على الفقرة الخامسة اذ حذاء وضعه وضع رأس القلب. وهناك النوثة كالمسند والدعامة له ولتحول بينه وبين عظام الصلب. والمرئ إذا بلغ ذلك الموضع ينحى عنه يمنة ولم يجاوزه، ثم استقل متعلقا بأغشيته عند موافاته الحجاب لئلا يضايقه. وهذا الشريان النازل، إذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر إلى أسفل ممتدا على الصلب إلى أن يبلغ عظم العجز، وكما يحاذى الصدر ويمر به، يخلف شعبا، منها شعبة صغيرة دقيقة تتفرق في وعاء الرئة من الصدر، وتأتى أطرافه قصبة الرئة، ولا يزال يخلف عند كل فقرة يمر بها شعبة تصير إلى ما بين الأضلاع والنخاع، فإذا جاوز الصدر تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان فيه يمنة ويسرة، وبعد ذلك يخلف شريانا تتفرق شعبة في المعدة والكبد والطحال، وتخلص من الكبد شعبة إلى المثانة، وينبت منها بعد ذلك شريان يأتى الجداول التي حول المعا الدقاق وقولون، ثم من بعد ذلك ينفصل منه ثلاثة شراين: الأصغر منها يخص الكلية اليسرى ويتفرق في لفائفها وما يحيط بها من الأجسام ويفيدها حياة، والآخران يصيران إلى الكليتين كل إلى واحدة لتجتذب الكلية منهما مائية الدم فانهما كثيرا ما تجتذبان من المعدة والأمعاء دما غير نقى.

ثم ينفصل شريانان يأتيان الأنثيين فالآتى إلى اليسرى منهما يستصحب دائما قطعة من الآتى إلى الكلية اليسرى، بل ربما كان منشأ ما يأتى الخصية اليسرى هو من لكلية اليسرى فقط، والذي يأتى اليمنى يكون منشؤه دائما من الشريان الأعظم، وفي الندرة ربما استصحب شيئا مما يأتى الكلية اليمنى ثم تنفصل من هذا الشريان الكبير شرايين

تتفرق في جداول العروق التي حول المعاء المستقيم، وشعب تتفرق في النخاع وتدخل في ثقب الفقار، وعروق تصير إلى الخاصرتين وأخرى تأتى الأنثيين. ومن جملة هذا زوج صغير ينتهى إلى القبل، غير الذي نذكره بعد، وذلك في الرجال والنساء ويخالط الأوردة. ثم أن الشريان الكبير إذا بلغ آخر الفقار انقسم مع الوريد الذي يصحبه، كما يذكره، قسمين: على هيئة اللام في حروف اليونانيين هكذا 8 قسم يتيا من وقسم يتياسر، وكل منهما يمتطى عظم العجز آخذا إلى الفخذين، وقيل موافاهما الفخذ، يخلف كل واحد منهما عرفا يأخذ إلى المثانة وإلى السرة ويلتقيان عند السرة، ويطهران في الأجنة ظهورا بينا.

وأما للمستكملين فيكون قد جفت أطرافهما وبقى أصلاهما، فيتفرع منهما فروع تتفرق في العضل الموضوعة على عظم العجز .والذي يأتى منه المثانة ينقسم فيها وتأتى أطرافه القضيب، وباقيه يأتى الرحم من النساء وهو زوج صغير.

وأما النازلان إلى الرجلين فانهما يتشعبان في كل واحد من الفخذين شعبتين عظيمتين وحشيا وانسيا. والوحشى فيه ميل أيضا إلى الانسى، ويخلف شعبا في العضل الموضوعة هناك، ثم ينحدر، ويميل منها إلى قدام شعبه كبيرة بين الابهام والسبابة، ويستبطن باقيه وهى في نفوذها في أكثر أجزاء الرجل تتفذ ممتدة تحت الشعب الوريدية التي نذكرها بعد0 فمن هذه الضوارب مالا يرافق الأوردة كالآتين من الكبد إلى السرة في أبدان الأجنة وشعب الضارب الوريدى والضارب النافذ إلى الفقرة الخامسة والصاعد إلى اللبة والمائل إلى الابط والسباتيان حيث يتفرقان في الشبكة والمشيمة، والتي تأتى الحجاب، والنافذ إلى الكتف مع شعبه واللتى تأتى المعدة، والكبد والطحال والأمعاء، والتيتنحدر من مراق البطن، والعروق التي في عظم العجز وحده. فإذا رافق الشريان الوريد على الصلب، امتطى الشريان الوريد ليكون أخسهما حاملا للأشرف.

وأما في الأعضاء الظاهرة فان الشريان يغور تحت الوريد ليكون أستر وأكن له، ويكون الوريد له كالجنة. وأنما أصبحت الشرايين الأوردة لسببين: أحدهما لترتبط الأوردة بالأغشية المجللة للشرايين فيستقر فيما بينهما من الأعضاء والآخر ليستقى كل واحد منهما من الآخر. ولما كان الكبد عضوا ثانيا في التكون يتكون بعد القلب بقوة مصورة تصدر عن القلب من أفضل جهتى القلب وهو اليمين وقع الكبد في اليمين وصار القلب إلى اليسار، لأن أفضل جهتى القلب اليمين، وعنه مبدأ انبعاث قوته؛ كما أن القوى إذا فعل بيده اليمنى فعلا حصل عن يسار فعله. وليس قولى أفضل الجهتين وقولى أفضل البطنين أو الغشائين واحدا. ولما كان البطن الأيمن من القلب يجرى غليظا ثقيلا والأيسر يحوى رقيقا خفيفا عدل الجانبان بترقيق البطن الذي يحوى الغليظ، وخصوصا إذا أمن التحليل بالرشح لغلظ المحوى وبتغليظ البطن الذي يحوى الرقيق وخصوصا إذا لم يؤمن التحلل بالرشح أو التفشى، بل جعل وعاء الأرق أضيق وأعدل دمه في الوسط، وله زائدتان، على فوهتى مدخل مادتى الدم والنسيم في القلب كالأذنين، عصبيتان تكونان متغضنتين مسترخيتين، مادام القلب منقبضا، فإذا انبسط توترتا وأعانتا على حصر ما يحتوى عليه إلى داخل. فهما كخزانتين تقبلان عن الأوعية ثم ترسلانه إلى القلب بقدر وأرقتا لتكونا أحوى وأحسن اجابة إلى الانقباض، وصلبتا لتكونا أبعد عن الانفعال.

والقلب يغتذى مع قواه الطبيعية بانبساط، فيجذب الدم إلى داخله كما يجتذب الهواء0 وقد وضع القلب في الوسط من الصدر لأنه أعدل موقع، وأميل يسيرا إلى اليسار ليبعد عن لكبد، فيكون للكبد مكان واسع.
وأما الطحال فنازل عنه بعيد، وفي أنزاله منفعة سنذكرها، لأن توسعة المكان للكبد أولى من توسيعه للطحال، لأن الكبد أشرف. ومما قصد في امالة القلب عن الكبد أن لايجتمع الحار كله في شق واحد، وليعدل الجانب الايسر، اذ الطحال بنفسه غير حار جدا، ولتقل مزاحمته للعرق الأجوف الجائى اليه ممكنا له بعض المكان.
وما كان من الحيوان عظيم القلب وكان مع ذلك جزعا خائفا كالأرانب والأيلة فالسب فيه أن حرارته قليلة فينتشر في شيء كبير فلا يسخنه بالتمام. وما كان صغير القلب وكان مع ذلك جريا، فلأن الحرارة فيه كثيرة، وتحتقن وتشتد، أقول: أكثر ما هو جرى عظيم القلب ألما ولا ورما، ولذلك لم يذبح حيوان فيوجد في قلبه من الأفات ما يوجد في سائر الأعضاء.
وقد يوجد في قلب بعض الحيوان الكبير الجثة عظم وخصوصا في الثيران، وهذا العظم مائل إلى الغضروفية؛ وأكثره وأعظمه مع زيادة صلابة هو ما يوجد في قلب الفيل. وقد وجد قلب بعض القرود ذا رأسين. ومن قوة حياة القلب أنه إذا سل من الحيوان فقد ينبض إلى حين. وقد أخطأ من ظن أن القلب عضلة وان كان أشبه الأشياء بها لكن تحركه غير ارادى.

الفصل الرابع

في تشريح طريق الغذاء

وهو المرئ والمعدة

والأمعاء والصفاقات التي عليها والعضل المحركة للمقعدة

وأما المرئ فهو مؤلف من لحم وطبقات غشائية تستبطنه مطاولة الليف ليسهل الجذب للازدراد. فانك تعلم أن الجذب الليف المطاول، ويعلوه غشاء من ليف مستعرض للدفع إلى تحت فانك تعلم أن الدفع بالليف المستعرض وفيه لحمية ظاهرة، وموضعه على الفقار الذي في العنق على الاستقامة، وفي حرز ووقاية، وينحدر معه زوج عصب من الدماغ، وإذا حاذى الفقرة الرابعة من فقار الصلب المنسوبة إلى الصدر تنحى يسيرا إلى اليمين توسيعا لمكان العرق الأتى من القلب، ثم ينحدر على الفقرات الثمان الباقية حتى إذا وافي الحجاب ارتبط به بربط يشيله يسيرا لئلا يضغط ما يمر فيه العرق الكبير، وليكون نزول العصب معه على تعريج يؤمنه آفة الامتداد المستقيم عند ثقل يصيب المعدة. قم يستعرض بعد النفوذ في الحجاب، وينبسط متوسعا فما للمعدة، وبعد المرئ جرم المعدة المنفسج0 وخلقت بطانة المرئ أوسع وأثخن من الأمعاء لأنه منفذ للأصلب، وبطانة المعدة متوسطة وألينها عند قعر المعدة، ثم هى في المعاء ألين. وانما ألبس باطنه غشاء ممتدا إلى آخر المعدة من الغشاء المجلل للفم ليكون الجذب متصلا، وليعين

على اشالة الحنجرة إلى فوق عند الازدراد بامتداد المرئ إلى أسفل. والمرئ إذا حققت، كان جزاء من المعدة.

وأما أول الأمعاء فليس بجزء من المعدة، بل شيء متصل بها قريب، وينخرط جرم المعدة من لدن يتصل بها المرئ، ويتصل ويتسع من أسفل، لأن المستقر للطعام في أسفل فيجب أن يكون أوسع .وجعل مستديرا لما تعلم من المنفعة مسطحا من ورائه ليحسن لقاؤه الصلب، وهو من طبقتين داخلتهما طولية الليف لما تعلم من حاجة الجذب. وفي الخارجة ليف مستعرض للدفع. وجعل ذلك الليف من المعدة خارجا لأن الجذب أول أفعالها وأقربها، ثم الدفع يرد بعد ذلك ويتم بالعصر لجملة الوعاء ليدفع ما فيه ويخالط الطبقة الخارجة ليف مورب ليعين على الامساك. وقعره أكثر لحمية ليكون أحر، فيكون أهضم، وفمه أكثر عصبية ليكون أشد حسا .ويأتيه من عصب الدماغ شعبة يفيدها الحس ليشعر بالجوع والنقصان، ولا يحتاج إلى ذلك سائر ما بعد فم للمعدة0 وانما تحتاج المعدة إلى الحس لأنها تحتاج إلى تنبيه النفس على حاجتها إذا خلا البدن عن الغذاء، فانه إذا كان الطرف الأول حساسا كسابا للغذاء لنفسه ولغيره، لم يحتج ما بعده إلى ذلك لأنه مكفي بتمحل غيره. والمعدة تهضم بحرارة في لحمها غريزية وبحرارة مكتسبة، فان الكبد يركب يمينهامن فوق، وذلك لأن هناك انخراطا يحسن تمكنه منه. والطحال ينفرش تحتها من اليسار مبعدا يسيرا عن الحجاب لقذارته، ولأنه لو ركب هو والكبد جميعا لثقل ذلك على المعدة، فاختير أن يركبها الكبد ركوب مشتمل عليه بزوائد تمتد كالأصابع. وينفرش الطحال للحاجة إلى كبره. وكيف لا وانما الطحال وعاء لبعض فضلانه، فلزم أن يميل رأس المعدة إلى اليسار تفسيحا للكبد، فضيق اليسار، وميل أسفله إلى فضاء يخليه الكبد من تحت، فينفسح أيضا مكان، الطحال من اليسار، ومن تحت، فجعل أشرف الجهتين وهو من فوق واليمين للكبد، وأخسهما المقابل لها للطحال. هذا وقد يدفعها من قدام الثرب الممتد عليها وعلى جميع الأمعاء من الناس خاصة، لكونهم أحوج إلى معونة الهضم لضعف قواهم الهاضمة بالقياس إلى غيرهم، وجعل كثيفا ليحصر الحرارة، رقيقا ليخف، شحميا ليكون مستحفظا للحرارة من قدام. فان الشحمية تقبل الحرارة جدا وتحفظها للزوجة الدسمة. وفوق الثرب الغشاء والمراق، عضلات البطن الشحمية كلها، ومن خلفها الصلب ممتدا عليه ضوارب كثيرة حارة بسبب حرارة روحها ودمها ووريد كبير حار بسبب حرارة دمه. وأما الغشاء الذي يحوى الأحشاء الغذائية كلها فانها يغشاها، ويميل إلى الباطن، ويجتمع عند الصلب من جانبيه، ويتصل بالحجاب من فوقه، ويتصل بأسفل المثانة والخاصرتين من أسفله. ومنافعه وقاية تلك الأحشاء والحجر بين المعاء وعضل المراق لايتخللها فيشوش فعلها ويعصر المعدة بتمدده عليها عصرا ما يعين على دفع الثقل، كذلك يعصر المثانة ويعين على زرق البول ونفض الروح النافخة فلا تعجز الأمعاء، ويعين على الولادة، ويربط جملة الأحشاء بعضها ببعض وبالصلب فيكون اجتماعها وثيقا وتكون هي والصلب كشيء واحد. وإذا اتصل بالحجاب والقى طرفاه عند الصلب فقد ارتبط هناك، ومن هناك مبدؤه، فان مبدأه فضل تنحدر من الحجاب إلى فم المعدة وتلقاه فضلة من المتصعد إلى الصلب يلتقيان، ويتكون من هناك صفاق ثخين يحتوى على المعدة وراء الصفاقين ويكون وقاية للصفاق اللحمى الذي لها ويصل المعدة، ويربطها بالأجرام التي تلى الصلب، ويفضل من منبته فضل من الجانبين، فينتسج منه ومن شعب عرقين ضارب وغير ضارب ممتدين على المعدة جوهر الثرب انتساجا من طبقات متراكبة شحمية تغشى المعدة والمعاء والطحال والماساريقا

منقطعا إلى الجانب المسطح من المعدة.

وهذا الثرب مع تبريته منوط بمناوط من المعدة وتقعير الطحال، ومواضع شرياناه والغدد التي بين العروق المصاصة المسماة مساريقا وبين المعا الأثنىعشرى. لكن مناوطها قليلة وضعيفة. وربما اتصل بالكبد وبأضلاع الزور اتصالا خفيا. وهذه المناوط هى المنابت للثرب وأولها المعدة. وهذا الثرب كله جراب لو أوعى شيئا سيالا أمسكه. وإذا حققت فان الجلد والغشاء الذي بعده وهو لحمى والعضل الموضوع في الطبقة وإذا حققت فان الجلد والغشاء الذي بعده وهو لحمى والعضل الموضوع في الطبقة الفوقانية من طبقات عضل البطن المعلومة معدود كله في جملة المراق. والطبقة السفلانية من طبقات عضل البطن مع الغشاء الرقيق الذي هو بالحقيقة الصفاق من جملة الصفاقات. والثرب كبطانة للصفاق ظهارة للمعدة. وهذه الأجسام كلها متعاونة في تثخين المعدة تعاونها في وقايتها. وفي أسفل المعدة ثقب تتصل به المعا الاثنى عشرى. وهذا الثقب يسمى البواب، وهو أضيق من الثقب الأعلى لأنه منفذ للمهضوم المرقق، وذلك منفذ لخلافه. وهذا المنفذ ينضم إلى أن يقضى، ثم ينفتح إلى أن يقضى الدفع.
واعلم أن المعدة تغتذى من وجوه ثلاثة: أحدهما بما يتعلل به والطعام يعد فيها، والثانى بما يأتيها من الغذاء في العروق المذكورة في تشريح العروق؛ والثالث بما قد ينصب اليها عند الجوع الشديد من الكبد دم أحمر نقى فيغذوها.
واعلم أن القدماء إذا قالوا فم المعدة عنوا تارة المدخل إلى المعدة وتارة أعلى المدخل الذي هو الحد المشترك بين المرئ والمعدة. ومن الناس من يسميه الفؤاد والقلب اشتراكا في الاسم أو ضعفا في التمييز.
وأما بقراط فكثيرا ما يقول :فؤاد، ويعنى به فم المعدة بحسب المؤول.
ان الأفعال الضرورية في قوام الحيوان ثلاثة: فعل تغذية البدن، ويصدر عن القوة الطبيعية؛ وفعل تغذية الروح وتعديله، ويصدر عن القوة الحيوانية؛ وفعل الحس والحركة ويصدر عن القوة النفسانية. وقد أعد الخالق تعإلى لكل واحد من تلك الأعضاء التي تخص فعلا فعلا منها تجويفا وخزانة تحويه، فأعضاء التغذية للبدن هى المعدة والكبد ويدخل معهما الطحال والمرارة والكليتان والمعا؛ والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحيط به المراق من قدام، والصلب الأسفل من خلف، والحجاب الحاجز المسمى ديافر غما من فوق، وعظم العانة والورك من تحت. وأعضاء تربية الروح وتغذيته القلب والرئة وقصبتها والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحده، أما من قدام فالقص وأضلاع الصدر، ومن خلف الظهر الأعلى، ومن فوق الترقوة والعنق. ومن تحت الحجاب الحاجز. وأعضاء الحس والحركة، ومبدأ قواها الدماغ والنخاع،ثم العصب، والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحده، اما من فوق فالقحف وأما من قدام فالعظم الذي يحيط به الدرز الاكليلى، وأما من خلف فالعظم الوتدى والعظم الذي يحيط به الدرز اللامى، وأما من الجانبين فالعظمان اللذان فيهما الصماخان. ويتصل بهذا التجويف العظيم التجويف الذي هو ثقب نافذ في خرزات العنق والصلب. وهذه الأعضاء التي تحيط بها هذه التجاويف هى الأعضاء الضرورية في قوام الحياة، وسائر الأعضاء أطراف لها وجنن غير ضرورية. وقد خلق الخالق تعإلى موضع تغذية الروح وتربيته وتعديله بالنسيم في الوسط، لأنه أصون المواضع لما يحويه وأبعدها عن منال الآفات التي تحتملهاسائر الأعضاء دون عضو الحياة، أعنى القلب، وحصنه بجنة قوية من العظام. وجعل أعضاء الغذاء تحته لأنها كبيرة ثقيلة قذرة، ولو كانت فوقه

لآذته بثقلها، ولجرى اليه فضولها، وجعل بينهما برزخا صفيقا ثخينا هو الحجاب الحاجز المعروف يديافرغما، لئلا يختلط بالنسيم الطيب شيء من جنس الأبخرة المتصعدة عن الأغذية وعن أثقالها المتعفنة وجعل أعضاء الحس والحركة فوقه، لأنها صغيرة الحجم، لأن فعلها بجوهر لطيف، وهو الروح، فلذلك لاتثقل على ما تحتها، ولأن العضو الحاس وخصوصا العين طليعة للبدن، وأوفق المواضع للطليعة أن يكون مرتفعا مشرفا على غيره.

فهذه هى التجاويف التي تسكنها الأعضاء الضرورية في قوام الحياة. وغرضنا في هذا الفصل مقصور على أعضاء التجويف الأسفل، ومن بينها على أعضاء دفع الفضول اليابسة وهى الأمعاء .فلنأخذ في تشريحها وتعديد منافعها، فنقول: ان الخالق تعإلى لما خلق الانسان مركبا من عناصر متضادة، وجعل قوام جوهره من الرطوبة، وكان الحار الذي فيه والحار المحيط يحلل جوهره، وجب أن يدبر بحكمته لبدنه تدبيرا يحصل له به بدل ما يتحلل عنه، فهيأ له مما يحضره أجساما من شأنها أن تستحيل إلى مشاكلة جوهره فتسد مسد المتحلل منه، وهذا هو الغذاء، وأعد له أعضاء فيها ينضج هذا الشيء الذي هو الغذاء ويستحيل إلى قبول مشاكلته، وهذه الأعضاء هى الكبد والمعدة وما يجرى معهما. ولما علم بسابق علمه ان الجسم الذي هو الغذاء ليس يمكن طبيعة الانسان أن تحيله كله إلى مشاكلة بدنه، بل البعض اللطيف منه، ويبقى منه فضل مؤذ باحشائه خلق له آلات دفع الفضل وهى الأمعاء، كما خلق له آلة جذب الغذاء وهى المرئ، وخلق الأمعاء من جوهر عصبى لتكون صلبة لينة، أعنى صلبة بالقياس إلى الباتر القام، لينة بالقياس إلى الباسط الماد. ولو خلقها عظمية لما أطاعت للانبساط عند الامتلاء والانتفاخ من الرياح ولكانت أيضا ثقيلة مؤذية عند الحركة. ولو خلقها لحمية لكانت تتعرض للأنخراق عند تمديد الأثقال والرياح الزائدة على المجرى الطبيعى. فخلقها الصانع تعإلى عصبية تنبسط وتمتد ولا يسرع اليها الانصداع والانخراق والتأكل، وخلقها من طبقتين لتكون أمتن وأثخن وأصبر على مايزحمها من الآثقال المنعقدة اليابسة، ويلذعها من الأخلاط الحادة وحتى تفي احدى الطبقتين بالغرض في خلقه الأمعاء ان عرض للأخرى آنة. وخلق الليف في نسج كلتا الطبقتين مستعرضا بخلاف ما خلق في طبقتى المعدة اذ كان الليف في الباطنة من طبقتى المعدة مستطيلا، وكانت الحكمة في ذلك أن حاجة المعدة إلى استعمال القوة الجاذبة اشد وأكبر .وآلة القوة الجاذبة هى الليف المستطيل الذي يمكنه أن ينجذب إلى المبدأ فتنفتح الموارد وتدنو منه، وتشتمل عليه. كما أن آلة القوة الدافعة هى الليف المستعرض الذي يمكنه أن ينقبض شديدا فيضغط ماحقه أن يندفع وينفذ. وآلة القوة الممسكة هى الليف المورب الذي يمكنه أن يحتوى على الشيء من جوانب شتى متخالفة فيجود تمكنه من ضبطه.

الفصل الخامس

خاص في الأمعاء

إن الخالق سبحانه وتعإلى جده لسابق عنايته بالانسان وسابق علمه بمصالحه خلق أمعاءه التي هي آلات دفع الفضل اليابس كثيرة العدد والتلافيف والاستدارات ليكون للطعام المنحدر من المعدة مكث صالح في تلك التلافيف

والاستدارات .ولو خلقت الأمعاء معا واحدا أو قصيرة المقادير لأنفصل الغذاء سريعا عن الجوف واحتاج الانسان كل وقت إلى تناول الغذاء على الاتصال ومع ذلك إلى التبرز والقيام للحاجة، وكان من أحدهما في شغل شاغل عن تصرفه في واجبات معيشته، ومن الثاني في أذى واصب، وكان ممنوا بالشره والشابهة بالبهائم. فكثر الخالق تعإلى عدد الأمعاء وطول مقادير كثير منها لهذا من المنفعة،وكثر استدارتها لذلك ولمنفعة أخرى، وهي أن العروق المتصلة بين الكبد وبين آلات هضم الغذاء انما تجذب الطيف من الغذاء بفوهاتها النافذة في صفاقات المعدة والمعاء، وانما تجذب من اللطيف ما يماسها. وأما ما يغيب عنها ويتوغل في عمق الغذاء البعيد عن ملامسة فوهات العروق فان جذب ما فيه اما غير ممكن واما عسر؛ فتلطف الخالق جل أسمه بتكثير التلافيف ليكون ما يحصل متعمقا في جزء من المعا يعود ملامسا في جزء آخر فتتمكن طائفة أخرى من العروق من امتصاص صفاوتها التي كانت الطائفة الأولى.

وعدد المعاء ست: أولها المعروف بالأثني عشرى، ثم المعروف بالصائم، ثم معاء طويل ملتف يعرف بالدقاق واللفائف، ثم معاء يعرف بالأعور، ثم معاء يعرف بالقولون ثم معاء يعرف بالمستقيم وهو السرم. وهذه الأمعاء كلها مربوطة بالصلب برباطات يشدها على واجب أوضاعها. وخلقت العليا منها رقيقة الجوهر، لأن حاجة ما فيها إلى الانضاج ونفوذ قوة الكبد اليه أكثر من الحاجة في المعاء السفلى، ولأن ما تتضمنه لطيف لايخشى فسخه لجوهر المعاء بنفوذه فيه ومروره به، ولا خدشة له. والسفلى مبتدئة من الأعور غليظة ثخينة مشحمة الباطن لتكون مقاومة للثقل الذي انما يصلب ويكثف أكثره هناك. وكذلك انما يتعفن إذا أخذ يتعفن فيه. والعلى لاتشحم له، ولكن لم يخل من خلقه من تغرية سطحه الداخل برطوبة لزجة مخاطية تقوم مقام التشحيم. والمعاء الاثنا عشرى يتصل بقعر المعدة، وله فم يلى المعدة يسمى البواب0 وهذا بالجملة مقابل للمرئ فكما أن المرئ انما هو للجذب إلى المعدة من فوق، فكذلك هذا انما هو للدفع عن المعدة من تحت، وهو أضيق من المرئ. واستغنى في الخلقة عن توسيعه توسيع المرئ لأمرين: أحدهما أن الشيء الذي ينفذ في المرئ أخشن وأصلب وأعظم حجما. والذي ينفذ في هذا المعاء أسلس وألين وأرق حجما، لانهضامه في المعدة وأختلاط الرطوبة المائية به والثاني أن النافذ في المرئ لا يتعاطاه من القوى الطبيعية الا قوة واحدة وان كانت الارادية تعينها فانما تعينها من جهة واحدة وهي الجاذبة، فأعينت بتفسيح السبيل وتوسيعه. وأما النافذ في المعا الأول فانه يتفعل عن قوتين: احدهما الدافعة التي في المعدة، والأخرى الجاذبة التي في المعا. ويرافدها الثفل الذي يحصل لجملة الطعام، فيسهل لذلك أندفاعه في السبيل المتعدل السعة.
وهذه القصبة تخالف المرئ في أن المرئ كجزء من المعدة مشاكل لها في هيئة تأليفها من الطبقات. وأما هذه القصبة فكشيء ملصق بها مخالف لها في جوهر طبقاتها، لا كطبقتى المعدة، اذ كانت المعدة تحتاج إلى جذب قوى لاتحتاج إلى مثله المعا، فلذلك الغالب على طبقتى المعا الليف الذاهب في العرض. لكن المعا المستقيم قد يظهر منه ليف كثير بالطول، لأنه منق للأمعاء عظيم الفعل يحتاج إلى جذب لما فوقه ليستعين به على جودة العصر والدفع والاخراج. فان القليل عاص على العصر، ولذلك خلق واسعا عظيم التجويف. وخلق للمعا طبقتان للاحتياط في أن لا ينشو الفساد والعفن لهما معا عند أدنى آفة تلحها سريعا، ولاختلاف الفعلين في الطبقتين. وخلقت هذه القصبة مستقيمة الخلقة ممتدة من المعدة إلى السفل ليكون أول الاندفاع متيسرا، فان نفوذ الثقل في الممتد المستقيم إلى السفل أسرع

منه في المتعرج أو المنتصب، وكانت هذه الخلقة فيها أيضا نافعة في معنى آخر، وهو أنها إذا نفذت مستقيمة خلت يمنتها ويسرتها مكانا لسائر الأعضاء المكتنفة للمعدة من الجانبين، كالكبد يمنة والطحال يسرة. ولقبت بالأثنى عشرى لأن طولها هذا القدر من أصابع صاحبها مضمومة، وسعتها سعة فمها المسمى بالبواب. والجزء من المعاء الدقيقة التي تلى الأثنى عشرى يسمى صائما، وهذا الجزء فيه ابتداء التلفيف والانطواء والتلوى وكأن فيها مخازن كثيرة. وقد سمى هذا المعاء صائما لأنه في الأكثر يوجد خليا فارغا. والسبب في ذلك تعاضد أمرين: أحدهما أن الذي ينجلب اليه من الكيلوس يسرع اليه الانفصال عنه. فطائفة تنجذب نحو الكبد، لأن العروق الماساريقية أكثرها متصل بهذا المعاء، لأن هذا المعا أقرب الأمعاء من الكبد. وليس في شيء من الأمعاء من شعب الماساريقا ما فيه وبعده الاثنا عشرى. وهذا الأثنا عشرى. وهذا المعاء يضيق ويضمر ويصغر في المرضى جدا .وطائفة أخرى تنغسل عنه إلى ما تحته من الأمعاء. لأن المرة الصفراء تنجلب من المرارة إلى هذا المعاء، وهى خالصة غير مشوبة، فتكون قوية الغسل شديدة تهيج القوة الدافعة باللذع. فيما يغسل يعين على الدفع إلى أسفل. وبما تهيج الدافعة تعين على الدفع إلى الجهتين جميعا، أعنى إلى الكبد وإلى أسفل0 فيعرض بسبب هذه الأحوال أن يبقى هذا الجزء من المعاء خاليا، ويسمى لذلك صائما.

ويتصل بالصائم جزء من المعاء طويل متلفف مستدير استدارات واحدة بعد أخرى. والمنفعة في كثرة تلافيفه ووقوع الاستدارات فيه، ما قد شرحناه في الفصول المتقدمة، وهو أن يكون للغذاء مكث فيه. ومع المكث اتصال بفوهات العروق الماصة بعد اتصال0 وهذا المعاء العلى التي تسمى دقاقا. والهضم فيها أكثر منه في الأمعاء السفلى التي تسمى غلاظا، فان الأمعاء السفلى جل فعلها في تهيئة الثفل للابراز وان كانت أيضا لا تخلو عن هضم كما لاتخلو عن عروق كبدية تأتيها لمص وجذب.

وتتصل بأسفل الدقاق معاء يسمى بالأعور، وسمى كذلك لأنه معاء كالكيس له فم واحد يقبل لما يأتيه من فوق، ومنه أيضا يخرج ويدفع ما يدفعه. ووضعه إلى الخلف قليلا، وميله إلى اليمين. وقد خلق لمنافع منها. أن يكون للثفل مكان يحصر فيه فلا يحوج إلى لقيام كل ساعة. وفي كل وقت يصل إلى الأمعاء السفلى قليل منه، بل يكون مخزنا يجتمع فيه بكليته، ثم يندفع بسهولة إذا ثم ثقلا. ومنها أن هذا المعا هو مبدأ فيه يتم استحالة الغذاء إلى الثفلية والتهيئة لامتصاص مستأنف يطرأ عليه من الماساريقا، وان كان ليس فيه ذلك الامتصاص بامتصاص الكبد عنه الجوهر الغذائى الذي لا يتم مثله. وهو متحرك ومنتقل ومتفرق، بل انما يتم إذا سلم من الكبد وقرب منه لياتيه منه بالمجاورة هضم بعد هضم المعدة الذي كان بالسكون والمجاورة. وهو مجتمع محصور في شيء واحد يبقى فيه زمانا طويلا. وهو ساكن مجتمع فتكون نسبته إلى المعاء الغلاظ نسبة المعدة إلى الدقاق. ولما احتيج ذلك إلى ان يقرب من الكبد ليستوفي من الكبد بتوسط العروق امتصاص الصفاوة من الثفل تمام الهضم واحالة الباقى ممالم ينهضم ولم يصلح لمص الكبد إلى أجود ما يمكن أن يستحيل اليه اذ كان قد عصى في العدة ولم يصل اليه تمام الهضم بسبب كثرة المادة وسبوق الانفعال إلى ما هو أطوع لغمور ما هو أطوع لما هو أعصى. والآن فقد جردها فهو عصى .واذ أتته قوة فاعلة صادفته مهيأ مجردا الا عن الفضل الذي من حقه أن يستحيل ثقلا، وكان موجودا من الحالين جميعا،

لكنه كان في المعدة مع غامر آخر، وفي الأعور كان هو الغامر وحده، وكان الذي يخالطه أولى بأن ينفعل وخصوصا ولم يخل في المعدة انفعال ما والهضام واستعداد لتمام الانفعال والانهضام إذا خلا لتأثير الفاعل. فالمعا الاعور معا يتم فيه هضم ما عصى في المعدة وفصل عن المنهضم الطائع وقل مايغمره ويحول بينه وبين ما يمتص من الكيموس الرطب، وصار بحيث القليل من القوة يصلحه إذا وجد مستقرا يلبث فيه قدر مايتم انهضامه ثم ينفصل عنه إلى معا تتصل به المقعدة.

وأما قوم فقالوا: ان هذا العا خلق أعور ليلبث فيه الكيلوس ويستنظف الكبد ما بقى فيه من جوهر الغذاء بالتمام0 وحسبو أن الماساريقا انما تأتى الأعور.

وقد أخطأ في ذلك هذا المحدث، وانما المنفعة ما بيناه.

وهذا المعا كفاه فم واحد اذ لم يكون وضعه وضع المعدة على طول البدن.

ومن نافع عوره أنه مجمع للفضول التي لو سلك كلها في سائر الأمعاء خيف حدوث القولونج. فإذا اجتمعت فيه تنحت عن المسلك، وأمكن لاجتماعها أن تندفع عن الطبيعة جملة واحدة، فان المجتمع أيسر اندفاعا من المتشتت. ومن منافعه أنه مأوى لما لا بد من تولده في المعاء، أعنى الديدان والحيات، فانه قلما يخلو عنها بدن، وفي تولدها منافع أيضا إذا كانت قليلة العدد صغيرة الحجم. وهذا المعا أولى الأمعاء بأن ينحدر في فتق الأربية لأنه مخلى غير مربوط ولا منشد بما يأتيه من الماساريقا فأنه ليس يأتيه من الماساريقا شيء فيما يقال. ويتصل بالأعور من أسفله المعاء المسمى بقولون، وهو معاء غليظ صفيق، كما يبعد عن الأعور يميل عنه ذات اليمين ميلا جيدا ليقرب من الكبد، ثم يأخذ ذات اليسار منحدرا، فإذا حاذى الحالب الأيسر مال إلى اليمين وإلى خلف منحدرا أيضا، فهنا لك يتصل بالمعاء المسقيم. وهو عند مجازه بالطحال يضيق، ولذلك ماكان ورم الطحال يمنع خروج الريح ما لم يغمر عليه. والمنفعى في هذا المعاء جمع الثفل وحصره وتدريجه إلى الاندفاع بعد استقصاء فضله من الغذاء ان كانت فيه. وهذه المعاء يعرض فيها القولنج في الأكثر، ومنه اشتق اسمه. والمعاء المستقيم وهو آخر الأمعاء ويتصل بأسفل القولون ثم ينحدر منه على الاستقامة فيتصل بالسرم متوكئا على ظهر القطن، متوسعا يكاد يحكى المعدة وخصوصا أسفله. ومنفعة هذا المعاء قذف الثفل إلى خارج. وقد خلق الله تعإلى له أربع عضلات لتدعمه وتمسكه: واحدة منها مشتملة على فم المعاء المستقيم الذي عند المقعدة وتخالط لحمها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضل الشفة؛ والمنفعة فيها قبض الشرج وشده، وقد تعين على تنقية ما يجتمع هناك بالعصر. وأخرى فوق هذه أدخل منها، وكالمساوية لها في الاشتمال، وهى معينة لتلك في القبض والعصر. وطرفا هاتين العضلتين يتصلان بأصل القضيب. وفوق هاتين العضلتين زوج يتورب باشتماله على المعاء المستقيم ومنفعته اشالة المقعدة إلى فوق، وعند استرخاء هاتين يعرض للدبر أن تبرز0 وانما خلق هذا المعا مستقيما ليكون اندفاع الثفل عنه أسهل والعضل المعينة له على الدفع ليست فيه بل التي على المراق، وهى ثمان عضل فليكن هذا المقدار كافيا في تشريح المعاء وذكر منفعته. وليس يتحرك شيء من هذه الأعضاء التي هى مجرى الغذاء بعضل الا الطرافان، أعنى الرأس وهو الحنجرة، والأسفل وهو المقعدة. وقد ذكرنا تشريح عضل الحنجرة، فلذكر عضل المقعدة فنقول: ان عضل المقعدة أربع: منها عضلة تلزم فمها،

وتخالط لحمها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضلة الشفة، وهى تقبض الشرج وتشده وتنقض العصر بقايا البراز فيه. وعضلة موضوعة، أدخل من هذه، وفوقها بالقياس إلى رأس الانسان، ويظن أنها ذات طرفين، ويتصل طرفها بأصل القضيب بالحقيقة. وزوج مورب فوق الجميع، ومنفعتها اشالة المقعدة إلى فوق، وانما يعرض خروج المقعدة لاسترخائها.

وقد تأتى الأمعاء كلها أوردة وشرايين وعصب أكثر من عصب الكبد لحاجتها إلى حس كبير.

الفصل السادس

في تشريح الكبد والبواب والأوردة

فأما الكبد فانه العضو الذي يتم تكوين الدم، وان كان الماساريقا قد يحيل الكيلوس إلى الدم احالة ما بما فيه من قوة الكبد، والدم بالحقيقة عذاء استحال إلى مشاكلة الكبد الذي هو لحم أحمر كأنه دم لكنه جامد وهو خال عن ليف العصب، منبث فيه العروق التي هى أصول ماينبت منه متفرقة فيه كالليف، وعلى ما علمته من تشريح العروق الساكنة، وهو يمتص من المعدة والأمعاء بتوسط شعب الباب المسماة ماساريقا من تقعيره، وتطبخه هناك دما، وتوجيهه إلى البدن بتوسط لعرق الأجوف النابت من حدبته. وتوجه المائية إلى الكليتين من طريق الحدبة، وتوجه الرغوة الصفراوية إلى المرارة من طريق التقعير فوق الباب، وتوجه الرسوب السوداوى إلى الطحال من طريق التقعير أيضا. وقعر ما يلى المعدة منه ليحسن هندامه على تحدب المعدة. وحدب ما يلى الحجاب لئلا يضيق على الحجاب مجال حركته بل يكون كأنه يماسه بقريب من نقطة وهى تصل بقرب العرق الكبير النابت منه، ومماستها فوقه، وليحسن اشتمال الضلوع المنحنية وتخللها غشاء عصبى يتولد من عصبة صغيرة تأتيها ليفيدها حساما كما ذكرناه للرئة وأكثر هذا الحس في الجانب المقعر، وليربطها بغيرها من الأحشاء وقد يأتيها عرق ضارب صغير يتفرق فيها فينقل اليها الروح، ويحفظ حرارتها الغريزية، ويعدلها بالنبض. وأنفذ هذا العرق إلى القعر، لأن الحدبة نفسها تتروح بحركة الحجاب.

ولم يخلق الدم في الكبد فضاء واسع، بل شعب متفرقة ليكون اشتمال جميعها على الكيلوس أشد، وانفعال تفاريق الكيلوس منها أتم وأسرع. وما يلى الكبد من العروق أرق صفاقا، لتكون أسرع تأدية لتأثير اللحمية التي تحويها. والغشاء الذي يحوي الكبد يربطها بالغشاء المجلل للامعاء والمعدة الذي ذكرناه. ويربطها أيضا بالحجاب برباط عظيم قوى، وبربطها بأضلاع الخلف يربط أخرى دقاق صغيرة. ويصل بينها وبين القلب العرق الواصل بينهما الذي سنصفه، وطلع من القلب اليه أو طلع منه إلى القلب بحسب المذهبين. وقد أحكم ربط هذا العرق أيضا بالكبد بغشاء صلب ثخين، وهو ينفذ عليه. وأرق جانبيه الذي يلى الداخل، فانه أوجد للأمن لأنه يماس الأعضاء الرقيقة. وكبد الانسان أكبر من كبد كل حيوان، يقاربه في القدر. وقد قيل ان كل حيوان أكثر أكلا وأضعف قليا، فهو أعظم كبدا، ويصل بينها وبين المعدة عصب لكنه دقيق، فلا يتشاركان الا لأمر عظيم من أورام الكبد. وأول ما

ينبت من الكبد عرقان :أحدهما من الجانب المقعر، وأكثر منفعته في جذب الغذاء إلى الكبد، ويسمى الباب .والآخر في الجانب المحدب، ومنفعته ايصال الغذاء من الكبد إلى الأعضاء وإلى الأجوف.

ولنبدأ بتشريح العرق المسمى بالباب: فنقول ان الباب ينقسم طرفه الغائر أولا في تجويف الكبد خمسة أقسام تتشعب حتى تأتى أطراف الكبد المحدبة ويذهب منها وريد إلى المرارة. وهذه الشعب هى مثل أصول الشجرة النابتة، تأخذ إلى غور منبتها .وأما الطرف الذي يلى تقعيرها فأنه كما ينفصل من الكبد ينقسم أقساما ثمانية: قسمان منها صغيران، وستة هى أعظم. فأحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس المعاء المسمى بالاثنا عشرى، ليجذب منه الغذاء، وقد يتشعب منه يتشعب منه شعب تتفرق في الجرم المسمى بانقراس. والقسم الثانى يتفرق في أسفل المعدة وعند البواب الذي هو فم المعدة السافل ليأخذ الغذاء.

وأما الستة الباقية، فواحد منها يصير إلى الجانب المسطح من المعدة ليغذو ظاهره، اذ باطن المعدة يلاقى الغذاء الأول الذي فيه فيغتذى منه بالملاقاة.

والقسم الثانى يأتى ناحية الطحال ليغذو الطحال، ويتشعب منه قبل وصوله إلى الطحال شعب تغذو الجرم المسمى بانقراس من أصفي ما ينفذ فيه إلى الطحال، ثم يتصل بالطحال، ومع اتصاله به ترجع منه شعبة صالحة تنقسم في الجانب الأيسر من المعدة لتغذوه0 وإذا نفذ النافذ منه في الطحال وتوسط، صعد منه جزء، ونزل جزء. فالصاعد تتفرق منه شعبة في النصف الفوقانى من الطحال لتغذوه، والجزء الآخر يبرز حتى يوافي حدبة المعدة، ثم يتجزأ جزءين: جزء يتفرق منه في ظاهر يسار المعدة ليغذوه، وجزء يغوص إلى المعدة ليدفع اليه الفضل العفص الحامض من السوداء ليخرج في الفضول وليدغدغ فم المعدة المنبهة للشهوة، وقد ذكرناها قبل. وأما الجزء النازل منه فانه يتجزأ أيضا جزءين: جزء تتفرق شعبة في النصف الأسفل من الطحال لتغذوه، ويبرز الجزء الثانى إلى الثرب فيتفرق فيه ليغذوه.

والجزء الثالث من الستة الأولى يأخذ إلى الجانب الأيسر ويتفرق في جداول العروق التي حول المعاء المستقيم، ليمتص ما في الثفل من حاصل الغذاء.

والجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر، فبعضها يتوزع في ظاهر يمين حدبة المعدة مقابلا للجزء الوارد عليه من جهة اليسار من شعب العرق الطحالى.

وأما لاخامس من الستة فيتفرق في الجداول التي حول معاء قولون ليأخذ الغذاء. والسادس كذلك أكثره يتفرق حول الصائم، وباقيه حول اللفائف الدقيقة المتصلة بالأعور فيجذب الغذاء.

وأما الأجوف فان أصله أولا يتفرق في الكبد نفسه إلى أجزاء كالشعر، لينجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة أيضا كالشعر. أما شعب الأجوف فوارده من حدبة الكبد إلى جوفه.

وأما شعب الباب فواردة من تقعير الكبد إلى جوفه، ثم تطلع ساقه عند الحية فتنقسم قسمين: قسم صاعد، وقسم هابط0 فأما الصاعد منه فيخرق الحجاب، وينفذ فيه، ويخلف في الحجاب عرقين يتفرقان فيه ويؤتيانه الغذاء، ثم يحاذى غلاف القلب، فيرسل اليه شعبا كثيرة تتفرع كالشعر وتغذوه؛ ثم ينقسم قسمين: قسم منه عظيم يأتى القلب

فينفذ فيه عند أذن القلب الأيمن، وهذا العرق أعظم عروق القلب، وانما كان هذا العرق أعظم من سائر العروق هى لاستنشاق النسيم، وهذا هو للغذاء. والغذاء أغلظ من النسيم فيحتاج أن يكون منفذه أوسع ووعاؤه أعظم وهذا كما يدخل القلب تتخلق له أغشية ثلاثة مسفقها من داخل إلى خارج ليجتذب القلب عند تمدده منها الغذاء، ثم لا يعود عند الانبساط. وأغشيته أصلب الأغشية وهذا الوريد يخلف عند محاذاة القلب عروقا ثلاثة: عرق يصير منه إلى الرئة ناتئا عنه عند منبت الشرايين بقرب الأيسر منعطفا في التجويف الأيمن إلى الرئة. وقد خلق ذا غشاءين كالشريانات فلهذا يسمى الوريد الشريانى. والمنفعة الأولى في ذلك أن يكون ما يرشح منه دما في غاية الرقة، مشا كلا لجوهر الرئة اذ هذا الدم قريب عهد بالقلب، لم ينضج فيه نضج المنصب في الشريان الوريدى. والمنفعة الثانية أن ينضج فيه الدم فضل نضج.

وأما القسم الثانى من هذه الأقسام الثلاثة فيستدير حول القلب، ثم ينبت في داخله ليغذوه، ذلك عندما يكاد الوريد الأجوف أن يغوص في الأذن الأيمن داخلا في القلب.

وأما القسم الثالث فانه يميل من الناس خاصة إلى الجانب الأيسر، ثم ينحو نحو الفقرة الخامسة من فقار الصدر، ويتوكأ عليها ويتفرق في الأضلاع الثمانية السفلى وما بينها من العضل وسائر الأجسام.

وأما النافذ من الأجوف بعد الأجزاء الثلاثة اذ جاوز ناحية القلب صعودا يفترق منه في أعإلى الأغشية المنصفة للصدر وأعإلى الغلاف. وفي اللحم الرخو المسمى توتة شعب شعرية، ثم عند قربه من الترقوة يتشعب منه شعبتان تتوجهان إلى ناحية الترقوة متوربتين كلما أمعنتا تباعدتا؛ وتصير كل شعبة منها شعبتين: واحدة منهما من كل جانب تنحدر على طرف القص يمنة ويسرة حتى تنتهى إلى الحنجرى، وتخلف في ممرها شعبا تتفرق في العضل التي بين الأضلاع، وتلاقى أفواهها أفواه العروق المنبثة فيها، وتبرز منها طائفة إلى العضل الخارجة من الصدر فإذا وافيا الحنجرى برزت العضل المستقيم وتتفرق فيها منها شعب، وأواخرها تتصل بالأجزاء الصاعدة من الوريد العجزى الذي سنذكره.

وأما الباقى من كل واحد منهما، وهو زوج - فان كل واحد من فرديه يخلف خمس شعب: شعبة تتفرق في الصدر وتغذو الأضلاع الأربعة العلى، وشعبة تغذو موضع الكتفين، وشعبة تأخذ نحو العضلة الغائرة في العنق لتغذوها، وشعبة تنفذ في ثقب الفقرات الست العلى في الرقبة وتجاوزها إلى الرأس، وشعبة عظمية هى أعظمعا تصير إلى الابط من كل جانب وتتفرع فروعا أربعة: أولها يتفرق العضل التي على القص. وهى من التي تحرك مفصل الكتف، وثانيها يتفرق في اللحم الرخو والصفاقات التي في الابط، وثالثها يهبط مارا على جانب الصدر إلى المراق، ورابعها أعظمها وينقسم ثلاثة أجزاء: جزء يتفرق في العضل الذي في تقعير الكتف، وجزء في العضلة الكبيرة التي في الابط، والثالث أعظمهما يمر على العضد إلى اليد وهو المسمى بالبطى. والذي يبقى من الانشعاب الأول الذي انشعب أحد فرعيه هذه الأقسام الكثيرة فانه يصعد نحو العنق، وقبل أن يمعن في ذلك ينقسم قسمين أحدهما الوداج الظاهر، والثانى الوداج الغائر. والوداج الظاهر ينقسم كما يصعد من الترقوة قسمين: أحدهما كما ينفصل يأخذ إلى قدام وإلى جانب، والثانى يأخذ أولا إلى قدام ويتسافل، ثم يصعد ثانيا من الترقوة ويستدير على الترقوة، ثم يصعد ويعلو

مستظهرا الرقبة حتى يلحق بالقسم الأول فيختلط به، فيكون منهما الوداج الظاهر المعروف. وقبل ان يختلط به ينفصل عنه جزءان: أحدهما يأخذ عرضا ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين في الموضع الغائر، والثاني يتورب مستظهرا العنق ولا يتلاقى فرداه بعد ذلك. ويتفرع من هذين الزوجين شعب عنكبوتية تفوت الحس، ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني خاصة في جملة فروعه أوردة ثلاثة محسوسة لها قدر، وسائرها غير محسوسة. وأحد هذه الأوردة يمتد على الكتف وهو المسمى الكتفي ومنه القيفال، واثنان عن جنبتي هذا الكتفي يلزمانه إلى رأس الكتف معا، لكن أحدهما يحتبس هنالك ولا يجاوره، بل يتفرق فيه. وأما الثاني المتقدم منهما فيجاوزه إلى رأس العضد ويتفرق هناك.

وأما الكتفي فيجاوزهما جميعا إلى آخر اليد.

هذا وأما الوداج الظاهر بعد اختلاط فرديه فقد ينقسم اثنين، فيستبطن جزء منه ويتفرع شعبا صغارا تتفرق في الفك الأعلى، وشعبا أعظم منها بكثير تتفرق في الفك الأسفل، وأجزاء من كلا صنفي الشعب تتفرق حول اللسان وفي الظاهر من أجزاء العضلة الموضوعة هناك؛ والجزء الآخر يستظهر فيتفرق في المواضع التي تلى الرأس والأذنين.

وأما الوداج الغائر يلزم المرئ ويصعد معه مستقيما، ويخلف في مسلكه شعبا تخالط الشعب الآتية من الوداج الظاهر، وتنقسم جميعها في المرئ والحنجرة وجميع أجزاء العضل الغائرة وتنفذ آخذة إلى منتهى الدرز اللامى.

وتتفرع منه هناك فروع تتفرق في الأعضاء التي بين الفقارة الأولى والثانية. ويأخذ منه عرق شعرى إلى عند مفصل الرأس والرقبة، وتتفرع منه فروع تأتى الغشاء المجلل للقحف، وتأتى ملتقى جمجمتي القحف وتغوص هناك في القحف. والباقى بعد ارسال هذه الفروع ينفذ إلى جوف القحف في منتهى الدرز اللامى، ويتفرق منه شعب في غشاءى الدماغ ليغذوهما، وليربط الغشاء الصلب بما حوله وفوقه، ثم يبرز فيغذو الحجاب المجلل للقحف، ثم ينزل من الغشاء الرقيق إلى الدماغ، ويتفرق فيه تفرق الضوارب ويشدها كلها طى الصفاق للثخين ويؤديها إلى الموضع الواسع وهو الفضاء الذي ينصب اليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الاقين ويسمى معصرة. وإذا قاربت هذه الشعب البطن الأوسط من الدماغ احتاجت إلى أن تصير عروقا كبارا تمتص من المعصرة ومجاريها التي تتشعب منها، ثم تمتد من البطن الأوسط إلى البطنين المقدمين ويلاقى الضوارب الصاعدة هناك وينتسج الغشاء المعروف بالشبكة المشيمية.

وأما الكتفي وهو القيفال فأول ما يتفرع منه إذا حاذى العضد شعب تتفرق في الجلد وفي الأجزاء الظاهرة من العضد. ثم بالقرب من مفصل المرفق ينقسم ثلاثة أقسام: أحدها هو حبل الذراع وهو يمتد على ظاهر الزند الأعلى، ثم يمتد إلى الوحشى مائلا إلى حدبة الزند الأسفل ويتفرق في أسافل الأجزاء الوحشية من الرسغ .والثانىيتوجه إلى معطف المرفق في ظاهر الساعد وتخالطه شعبة من الابطى فيكون منهما الأكحل. والثالث يتعمق ويخالط في العمق شعبة أيضا من الابطى.

وأما الابطى فانه أول ما يفرع شعبا تتعمق في العضد وتتفرق في العضل التي هناك وتفنى فيه، الا شعبة منها تبلغ الساعد. وإذا بلغ الابطى قرب مفصل المرفق انقسم باثنتين: أحدهما يتعمق ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال

ويحاذيه يسيرا ثم ينفصلان فينخفض أحدهما إلى الانسى حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى، ويرتفع جزء ينقسم في أجزاء اليد الخارجة التي تماس العظم، والقسم الثاني من قسمى الابطى فانه يتفرع عند الساعد فروعا أربعة: واحد منها ينقسم في أسافل الساعد إلى الرسغ، والثاني ينقسم فوق انقسام الأول مثل انقسامه، والثالث ينقسم كذلك في وسط الساعد، والرابع أعظمها وهو الذي يظهر ويعلو فيرسل فرعا يضام شعبة من القيفال فيصير منها الأكحل،وباقيه وهو الباسليق وهو أيضا يغور ويعمق مرة أخرى. والأكحل يبتدئ من الانسى، ويعلو الزند الأعلى، ثم يقبل على الوحشي ويتفرع فرعين على صورة حرف اللام اليونانية وهو 8 فيصير أعلى جزئه إلى طرف الزند الأعلى، ويأخذ نحو الرسغ، ويتفرق خلف الابهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة. والجزء الأسفل منه يصير إلى طرف الزند الأسفل، وينقسم إلى فروع ثلاثة: ففرع منها يتوجه إلى الموضع الذي بين الوسطى والسبابة، ويتصل بشعبة تأتى من العروق التي تأتى السبابة الجزء الأعلى، ويتحد به عرقا واحدا. ويذهب فرع ثان منه وهو الأسيلم فيتفرق فيما بين الوسطى والبنصر. ويمتد الثالث إلى البنصر والخنصر. وجميع هذه تنقسم في الأصابع قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الأجوف وهو أصغر جزءيه.

وأما الجزء النازل فأول ما يتفرع منه كما يطلع من الكبد وقبل أن يتوكأ على الصلب هو شعب شعرية تصير إلى لفائف الكلية اليمنى وتتفرق فيها وفيما يقاربها ليغذوها، ثم بعد ذلك ينفصل منه عرق عظيم يأتى الكلية اليسرى وفي الأجسام القريبة منها ليغذوها ثم يتفرع منها عرقان عظيمان يسميان الطالعين يتوجهان إلى الكليتين لتصفية مائية الدم اذ الكلية انما تجتذب منهما غذاءها وهو مائية الدم. وقد يتشعب من أيسر الطالعين عرق ياتى البيضة اليسرى من الذكران والاناث، وعلى النحو الذي بيناه في الشرايين لا يغادر في هذا، وفي أنه يتفرع بعد هذين عرقين يتوجهان إلى الأنثيين. فالتي تأتى اليسرى تأخذ دائما شعبة من أيسر هذين الطالعين وربما كان في بعضهم كل متشابه منه. والذي يأتى اليمنى فقد ينفق له أن يأخذ في الندرة شعبة من أيمن هذين الطالعين، ولكن أكثر أحواله أن لا يخالطه ما يأتى الانثيين من الكلية، وفيه المجرى الذي ينضج فيه المنى فيبيض بعد احمراره بكثرة معاطف عروقه واستدارتها وما يأتيها أيضا من الصلب. وأكثر هذا العرق يغيب في القضيب وعنق الرحم وعلى ما بيناه من أمر الضوارب. وبعد نبات الطالعين وشعبهما يتوكأ الأجوف عن قريب على الصلب، ويأخذ في الانحدار وتتفرع منه عند كل فقرة شعبة وتدخلها وتتفرق في العضل الموضوعة عندها، وتتفرع منه عروق تأتى الخاصرتين وتنتهى إلى عضل البطن ثم عروق تدخل ثقب الفقار إلى النخاع. فإذا انتهى إلى آخر الفقار انقسم قسمين، يتنحى أحدهما عن الآخر يمنة ويسرة، كل واحد منهما يأخذ تلقاء فخذ. ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طبقات عشر: واحده منها بعضد المتنين. والثانية من الشعب دقيق شعرى تقصد بعض أسافل الصفاق0 والثالثة تتفرق في العضلة التي على عظم العجز. والرابعة تتفرق في عضل المقعدة وظاهر العجز. والخامسة توجه إلى عنق الرحم من النساء فتتفرق فيه وفيما يتصل به إلى المثانة، ثم ينقسم القاصد إلى المثانة قسمين: قسم يتفرق في الثانة، وقسم يقصد عنقها. وهذا القسم في الرجال كبير جدا لمكان القضيب، وللنساء قليل. والعروق التي تأتى الرحم من الجوانب تتفرع منها عروق صاعدة إلى الثدى ليشارك بها الرحم الثديان؛ فهذا قسمان. والسادسة تتوجه إلى العضل الموضوع على عظم العانة. والسابعة تصعد إلى العضل الذاهب على استقامة البدن في البطن. وهذه العروق تصل

بأطراف العروق التي قلنا انها تنحدر في الصدر إلى مراق البطن. وتخرج من أصل هذه العروق في الاناث عروق تأتى الرحم.

والثامنة تأتى القبل من الرجال والنساء جميعا. والتاسعة تأتى عضل باطن الفخذ فتفرق فيها .والعاشرة تأخذ من ناحية الحالب مستظهرة إلى الخاصرتين وتتصل بأطراف عروق منحدرة لاسيما المنحدرة من ناحية الثديين، ويصير من جملتها جزء عظيم إلى عضل الاليتين.

وما يبقى من هذه يأتى الفخذ فيتفرع فيه فروع وشعب: واحد منها ينقسم في العضل التي على مقدم الفخذ. وآخر في عضل أسفل الفخذ وانسبه متعمقا. وشعب أخرى كثيرة تفرق في عمق الفخذ. وما يبقى بعد ذلك كله ينقسم. كما يتحلل مفصل الركبة قليلا إلى شعب ثلاثة: فالوحشى منها يمتد على القصبة الصغرى إلى مفصل الكعب. والأوسط يمتد في مثنى الركبة منحدرا، ويترك شعبا في عضل باطن الساق، ويتشعب شعبتين، تغيب أحداهما فيما دخل من أجزاء الساق، والثانية إلى ما بين القصبتين ممتدا إلى مقدم الرجل، وتختلط بشعبة من الوحشى المذكور. والثالث وهو الانسى فيميل إلى الموضع المعرق من الساق، ثم يمتد إلى الكعب وإلى الطرف المحدب من القصبة العظمى، وينزل إلى انسى المقدم وهو الصافن.

وقد صارت هذه الثلاثة أربعة: أثنان وحشيان يأخذان إلى القدم من ناحية القصبة الصغيرة، واثنان انسيان. فالوحشيان أحدهما يعلو القدم ويتفرق في أعإلى ناحية الخنصر والثانى هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الانسى المذكور، ويتفرقان في الأجزاء السفلية. فهذه هى عدة الأوردة، والله أعلم.

الفصل السابع

في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل إليهما

وأما المرارة والمثانة فيشتركان في أن غذاءهما لا يأتيهما في الفضل الذي يسيل اليهما، لآن جرم كل واحد منهما عصبى، فالمرارة منهما يأتيها جوهو لطيف صفراوى بعيد عن مشاكلتها، والمثانة يأتيها جوهر رقيق جدا بعيد عن مشاكلتها، وقد سبقت الكلية إلى استخلاص ما فيه من الجوهر الغاذى. فكل واحد منهما يأتيه فضل غير مشاكل، ومع ذلك خالص لاشوب له، لأن مسالكهما ضيقة، فلا تتسع للفضل من الشوب الذي يناسب جوهرهما الغليظ. فلذلك يأتى كل واحد منهما عرق آخر للغذاء. فالمرارة يأتيها إلى عنقها عرق غير ضارب من تلقاء الباب، وعصبة هى شعبة عصب الكبد، وهما خفيان، وعرق ظاهر محسوس ضارب من شعب شريان الكبد. وذلك كله يخالط المرارة من جهة الضيق الجاذب، ثم يتفرق فيه إلى آخره.

وأما المثانة فيأتيها عصبة من أقرب المواضع منها عند العصعص، وشريانان ووريدان يأتيان من الصلب مع العصبة، وعنقه مشدود كله بغشاء يجلله. ولما كان الفضل المائى أكثر من المرة الصفراوية، كانت المثانة أكبر من المرارة، فاحتاجت إلى عصبة أكبر وعروق أكثر.

وكل واحد من المرارة والمثانة فله طبقة واحدة منسوجة من أصناف الليف الثلاثة، الا ما بين العنقين: العنق القابل والعنق الدافع، فان جرمهما هناك مفصول إلى طبقتين يسيل فيما بينهما الفضل السائل اليهما، فيغوص في قرب الثاني إلى الفضاء الذي يحويه جرمه، حتى إذا امتلأ واكتنز السد المجرى، فلم يرجع إلى فوق، بل كان مسيله انما هو إلى العنق الثاني. أما في المرارة فالدافع إلى المعاء. وأما في المثانة فالقابل.

وعلى فم المثانة عضلة واحدة تحيط بها مستعرضة الليف على فمها، ومنفعتها حبس البول إلى وقت الارادة. فإذا أريدت الاراقة استرخت عن نقيضها بضغط عضل البطن بمعونة من الدافعة فانزرق البول.

وأما الطحال فليس عضوا ضروريا لكل حيوان دموى فكثير منها لاطحال له، أو له طحال صغير جدا، كنقطة مثلا. وكل حيوان له رئة فله زيادة سبب في العطش، لاشتياق الرئة بالطبع إلى البرد والرطوبة إذا سخنت وجفت من شدة الحركة ومن أبخرة حارة حادة. ولذلك يكون له لا محالةمثانة. وما لارئة له فليس يحتاج إلى مثانة.

أقول: ليس ينبغى أن يظن أن الرئة يكفيها ما يرشح اليها من الشرب، بل قد يعين ذلك ما يتصعد اليها من لطيف بخار الماء، وما يجرى اليها في العروق.

أما الطير والخزفي الجلد المفلس، فلما كانت رئتها ليست دموية وليست في طباعها أيضا شديدة العطش، لم يكن لها مثانة. والطير لاتشرب الماء كثيرا لأنها هوائية المزاج، ليست بشديدة المائية.

قال: والطير أيضا يذهب فضل مائيتهافي الريش، فلا تحتاج إلى مثانة، وكذلك الصدفىوالمفلس، الا السحلفاة فان رئتها لحمية دموية.

أقول :ولأن جلدها لا يغتذى بفضل رطب، بل بفضل يابس فيجتمع فيها فضل رطب أكثر.

قال :وجلدها يحقن الرطوبة فلا يتحلل. ومثانة البحريات أكبر لأنها أرطب وإلى الشرب أحوج وإلى بلع الماء أشد اضطرارا. والحيوان المسمى أموس له مثانة، وليس له كلية، اذ كان لين جلده ولحمه يغنى عن كثرة استظهار في اعضاء جذب الماء، لأن المائية لاتبقى فيه بل تتحلل. وأما غيره مما له رئة دموية فان له كليتين.

قال: ومن أسباب ارتفاع الكلية اليمنى قوتها، لهذا ما يطأطئ الانسان عند التحديق حاجبه الأيسر، ويشيل حاجبه الأيمن.

ثم نتكلم في الحجاب. وأن كل حيوان ذى أعضاء تنفس وأعضاء غذاء فله حجاب0 والحجاب مشارك لأعضاء الحس والفكرة، وأن كان لاحصة له فيها. وإذا حمى مراقه أثر ضررا في العقل والتمييز، إذا دغدغ عرض منه ضحك، وربما ضر. وقيل: أنه وقعت ضربة على الحجاب فأحدث ضحكا كزازيا. يجب أن يقع بهذا من التصديق أكثر مما يقع. يقول أوميروس :ان رجلا كان كاهنا في هيكل المشترى قطع رأسه فتكلم الرأس وهو بائن، وهذا محال، اذ لا كلام الا بنفس، ولا نفس مع قطع الرأس عن الرئة.

ثم نتكلم عن في أعضاء هضم الغذاء، ونقول: ما كان غذاؤه من أجسام صلبة شوكية وخشبية خلقت له بطون لهضم بعد هضم. والجمل من هذه الجملة، وليس له أسنان في الفك الأعلى؛ ولذلك لسانه وأن كان لحميا فانه يحيط به صفاق مبردى وحنكه كذلك، فهما له كالأسنان. ويشبه أن تكون مادة أسنانه قد ذهبت في نابه. وكل هذه

الحيوانات تجتر.

والحوصلة للطائر أيضا كالبطن الأول. ويقوم هضمه للغذاء مكان المضغ وكأنه فم آخر، وربما كان له شيء كالحوصلة وليس بحوصلة. ثم له بعد ذلك معدة أو معد عند آخر الأمعاء.

وصنف من السمك ليس له أسنان، وهو غليظ البدن، فيكون غذاؤه غليظا، وكذلك يجتر أيضا. والسمك ثهم ضعيف الهضم، فلذلك يكون أكثر زبله غير نضيج. ويعين على ذلك قصر أمعائه واستقامتها. وكذلك حال كل حيوان قصير الأمعاء مستقيمها.

والحيوانات تختلف في معاها فبعضها تكون أجزاء معائه متشابهة، وبعضها تكون أجزاء معائه مختلفة. وفي بعضها تكون السعة إلى المعدة. ولهذا يكون نفض الثفل على الكلب وعلى ابن آوى عسرا. وكذلك حال ما كان من الحيوان مستقيم المعاء وأما ذوات القرون وذوات تلافيف المعاء فبالضد، يكون له أصناف المعاء الستة.

ما كان من الحيوان شديد النهم قصر معاه، وخلق مستقيما ليسرع خروج ثقله. وجعل ما يلى معاه أوسع لئلا يحتبس ما لم ينضج. وأما ما كان بالخلاف فليس بشدبد النهم.

وما كان بالعا للكبار من اللقم، ويبقى طعامه في جوفه مدة.

وبعض الحيوان يوجد في بطنه انفحة، وخصوصا إذا كان كثير البطون، ولا يوجد الا في ثالثها وآخرها. وليس للحيوان الذي له بطن واحد انفحة والتجربة قد خالفت في ذلك، فان الدب والأرنب وكل حيوان ذى بطن واحد، فيكون لبنه رقيقا فلا تجمد انفحته، ولذلك لا يثخن ولا يخثر لبن ماليس له قرن. ولبن الحيوان المسمى أزب الرجلين مع كثرة بطونه لاتكون له انفحة، لأن غذاءة رطب جدا.

المقالة الرابعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

نورد فيه كلام المعلم الأول في المرارة

ثم نذكر فيه تشريح الكلية ثم نود إلى ما في التعليم الأول من أحوال أحشاء المحزازات وسائر أعضائها

والسبب في ذلك ما لا مثانة له، فانة مائيته تنفصل في زبله، ويكون زبله مالحا سيالا. ليس لبعض الحيوان مرارة لأنه يشبه أن يكون مرته تنفرق مع الدم في تدبير بدنه فلا يبقى منه مايقتضى اعداد وعاء. والذي له مرارة فربما كانت معلقة من الكبد، وربما كانت على المعاء، وربما كان بدلها عرق ينتسج في المعاء. ولجميع السمك مرارة. وليس للفرس والبغل والحمار والفيل مرارة. ومن الناس من لايرى عليه مرارة. والجمل له مرارة مجاوزة الحد في العظم، حتى يتعجب منه كما روى في بلاد ذكرها. وقد غلط من زعم أن منفعة المرارة لذع الكبد ليشتد حسه، بل المرارة

تمتص المرة من الكبد وتدفعها

عنه إلى المعاء. وغلط أصحاب انكاغورس حين قالوا: ان المرارة سبب للآمراض الحادة وليس كذلك، بل هى سبب لدفع الأمراض الحادة لاجتذابها المرة. ويعرض من جذب المرارة للمرة أن يكون الجزء من الكبد الذي تحت المرارة أخلى، لأن المرارة عن الجوار أجذب. ولما استقرى بعض الناس فوجد مثل الدب والأيل عديمة المرارة، ويطول عمرها، ومثل قوقى والدلفين من دواب البحر ذلك سبيله، حكموا أن عادم المرارة طويل العمر ولم يعتبروا حال الانسان.

قال: ولم يعلموا أنه إذا كان عدم المرارة سببا لطول العمر، فصاحب الكبد التي يكون له مرارة تنقيها أولى بطول العمر من صاحب الكبد التي لا يتصفي فضلها. فما كان من الحيوان قليل المرة ويستعملها في تغذية البدن لحرارة المزاج الأصلى، لم يحتج إلى مرارة، فان المرارة لتصفية الدم.

أقول: لكنه قد تمكن أن يعطى السبب في طول عمر ماليس له مرارة. فانه يشبه أن يكون ذلك المزاج حارا يقتضى أن يكون دمه مراريا، فلا يفضل من المرارة ما يحوج إلى اعداد وعاء، بل يستفرغ مع سائر الفضل. وإذا كان المزاج حارا جدا، كان ذلك من أسباب طول العمر في بعض الحيوان. وأما الفضلة المائية فانها تتحلب إلى الكلية من العرق النافذ من الأجوف اليها مستصحبا فضلات الدم.

وخلقت كليتان اثنتان احتياطا في التزويج ولتعديل جانبى الحيوان، ولم يجعل وضعها واحدا، فكان جذب المائية يتشابه في الميل إلى جنبتين، وذلك مما يوجب احتباسا وتباطؤا فيها. فان كل مجذوب إلىجانبين ربما أقضى أمره إلى الحيرة وجعلت اليمنى مرتفعة لأنها أقرب إلى الكبد. وكان يجب ان يكون الأقرب إلى مبدأ مايجذب منه ما هو أقرب اليه في الجهة، وخصوصا والكبد أعلى وضعا والطحال أنزل وضعا فوضع الذي تحت الكبد أعلى والذي تحت الطحال أسفل.

وأما المعلم الأول فيقول: انما وضعت اليمنى في العلو، لأنها أقوى لأن أقوى الجانبين اليمين، ولتكون نسبة الكبد والطحال.

والكلية اليمنى هى أعظم وأقل شحما، لأنها أسخن وأقرب من الكبد. وكلية الانسان تشبه كلية الثور، وخلق لحمها كثيفا بضد ما خلق عليه لحم الطحال، اذ كان لحم الطحال سخيفا. وذلك لأن الفضلة التي تأتيها رقيقة، وهى تغتذى منها على سبيل تحلل من المائية الصرفة واحتباس من الدموية احتباس الراسب. فلو كانت سخيفة لينة لتحلل جميع ما يأتيها وعدمت الغذاء، كما يعرض لبعض الكلى إذا سخف لحمها فتهزل وتضعف. وأما الطحال فما يأتيه شيء غليظ يحتاج إلى سخافي مسلك. فان الطحال والكلية مشتركان في أن الفضل الذي يندفع اليها يأتيها بالغذاء اذ سيلانها اليها من منافذ واسعة لا كما للمرارة، ويأتيها أيضا الغذاء في الشرايين التي تتوزع فيها.

وأن المعلم الأول يعطى العلة في كون الحيوان المخزز والخزفي الجلد الذي لا دم له عادما لكثرة اختلاف الأحشاء، وان ذلك لأنه غير محوج إلى توليد الدم وتصفيته بمصاف، بل انما له عضو واحد بدل القلب وآخر قابل غذاء ودافعه فقط. ويعطى العلة في أن بعض الحيوان المائى ممكن من قئ الفضلة السوداء، ولذلك ليكدر ما يليه. ويضرب على سورا. ويذكر أن التفليس الذي على عضو الكثير الأرجل في الماء هو بسبب تمكنه من الصيد وتشبكه به.

وربما تغير لونه إذا خاف وكذلك ينقذف عنه منيه، كما يعرض لغيره أن ينطلق بطنه ويدر بوله إذا خاف.
وذكر جنسا من الحيوان البحرى ربما كان له نابان، وربما كان له ناب واحد .والذي له ناب واحدة فقد خلق أقوى خزفا لفقدانه السلاح التام، وإذا كان له نابان خلق أضعف خزفا.
ثم يذكر القنفذ البحرى والمشط، وأن عدد بيضها فرد لأنها مستديرة، وأوضاع بيضها ليس على التقابل، فلو كانت ثلاثة لبعد بعضها من بعض ولو كانت أكثر من خمسة أحوجت إلى الاتصال.
وهذا كلام متمحل.

وأسنان القنفذ البحرى بعدد بيضها. قال: والقلب وما يشبه القلب ويقوم مقامه فان مكانه دائما بين مدخل الغذاء ومخرجه. ومخرج المنى فهو في الحيوان المشاء في وسط الناحية التي بين يمينه وشماله، وفي المحزز في وسط مابين الرأس والعضو المتصل به وربما وجد هذا العضو في بعض الحيوانات كثير العدد فلذلك يعيش بعد القطع منه. وأنا أظن أنه لايكون كثير العدد فان النفس واحدة بالعدد، لكنه يكون كثير العدد فان النفس واحدة بالعدد، لكنه يكون مستطيلا نافذا في الجسم نفوذ لب الشجرة فإذا قطع جزء بقى في الباقى جزء من جملته يكفيه.
كل حيوان لا دم له فانه يقتصر على الغذاء القليل وصغره يعين عليه وما كان من المحززات ذا رجل وكان ابرد مزاجا فهو أكثر أرجلا لتخف حركته، وخصوصا إذا طالت جثته وعظمت.
والكثير من ذوات الأجنحة منها أربعة أجنحة، وللصغير جناحان. وربما كان بعض الأجنحة منها في غلف لتقيها وأجنحة جميعها صفاقية وأجسادها مخلوقة من أجزاء لها عند الفزع أن تجتمع فتزداد صلابة، كما نشاهده من حال الجعل إذا فزع.
وبعض الحيوان المحزز له حمة ليكون سلاحا فربما كان عضو الحمة وعضو المطعم واحدا، كما للبعوض. وربما كان للحمة عضو مفرد، كما للزنبور والعقرب. وإذا لم يكن حمته في مقدمه كانت له أعضاء مثل الأسنان. وما كانت حمته في مؤخره فربما كان غائرا، لأنه صغير معرض للافات كما للزنبور0 وربما كان ظاهرا كما للعقرب، وذلك إذا كان قويا، وانما دقت ابرة الجنس الطيار منها وضعفت ليكون أخف عليها.
وأما العقرب فهو يحتمل ذلك لأنه يدب. وليس لما له جناحان فقط مما يطير منها حمة مخلوق في مؤخره، لئلا يضعف عن حمله، بل جعل حمة واحدة وفي عضو أكله، ليكون أخف.
الرجلان المتقدمتان من الحيوان الصلب العين أقوى، لأنه يبطش ويأخذ بهما. والمؤخرتان أعظم ليطفر بهما ويستقل إلى الطيران. وكل ما يترو منها فقط فله ست أرجل: أربع يستعين بها على المشى وهى متشابهة في العظم والوضع، واثنتان للطفر.

الفصل الثاني

في تشريح الترقوة والكتف واليدين

لما فرغنا من تشريح الأعضاء الآلية التي هى أصول أو داخلة في الأصول، فحرى بنا أن نتكلم في الأعضاء الآلية التي هى كالأطراف البارزة وليست أصولا، ونذكر تشريحها0 ونبدأ بالترقوة والكتف ثم تشريح اليدين فتقول :ان الترقوة عظم موضوع على كل واحد من جانبى أعلى القص يخلى عند النحر بتقعيره فوجة تنفذ فيها العروق الصاعدة إلى الدماغ والعصب النازل منه، ويميل إلى الجانب الوحشى، ويتصل برأس الكتف فيرتبط به وبهما جميعا العضد ملتصقا بالصدر فتتعذر سلاسة حركة كل واحد من اليدين إلى الأخرى وتضيق، بل خلق بريا من الأضلاع، ووسع له جهات الحركة .والثانى ليكون وقاية حريزة للأعضاء المحصورة في الصدر، ويقوم بدل سناسن الفقرات وأجنحتها حيث لافقرات تقاوم المصادمات ولا حواس يشعر بها. والكتف يستدق من الجانب الوحشى ويغلظ، فتحدث على طرفه الوحشى نقرة غير غائرة، فيدخل فيها طرف العضد المدور .وعند النقرة زائداتان: احداهما إلى فوق وخلف وتسمى الأخرم ومتقارب الغراب، وبها يتم رباط الكتف مع الترقوة وهى التي تمنع عن انخلاع العضد إلى فوق، والأخرى من داخل وإلى أسفل تمنع أيضا رأس العضد عن الأنخلاع، ثم لاتزال تستعرض كلما أمعنت في الجهة الانسية ليكون اشتمالها الواقى أكثر. وعلى ظهره زائدة كالمثلث قاعدته إلى الجانب الوحشى ورأسه إلى الانسى، حتى لايفوت تسطيح الظهر. اذ لو كانت القاعدة إلى الانسى أشالت الجلد وآلمت عند المصادمات. وهذه الزيادة بمنزلة السنسنة للفقرات، مخلوقة للوقاية، وتسمى العير. ونهاية استعراض الكتف عند غضروف يتصل به مستدير الطرف واتصاله بها للعلة للذكورة في سائر الغضاريف.

وأما عظم العضد فقد خلق مستديرا ليكون أبعد عن قبول الافات، وطرفه الاعلى محدب يدخل في نقرة الكتف بمفصل رخو غير وثيق جدا، وبسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرا. اذ المنفعة في هذه الرخاوة أمران: حاجة، وأمان. أما الحاجة فسلاسة الحركة في الجهات كلها. وأما الأمان فلأن العضد وان كان محتاجا إلى التمكن من حركات شتى إلى جهات شتى، فليست هذه الحركات تكثر عليه وتدوم حتى يخاف انهتاك أربطته وتخلعها، بل العضد في أكثر الأحوال ساكن، وسائر اليد متحرك فأوثق سائر المفاصل من أعضاء اليد اشد من ايثاق العضد. ومفصل العضد تضمه أربطة أربعة: أحدها مستعرض غشائى يحيط بالمفصل، كما في سائر المفاصل؛ ورباطان نازلان من الأخرم أحدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد، والثانى أعظم وأصلب ينزل مع رابع ينزل أيضا مع الزيادة المتقاربة في حز معد لهما، وشكلهما إلى العرض ما هو خصوصا عند مماسة العضد. ومن شأنهما أن يستبطنا العضد فيتصلا بالعضل المنضود على باطنه. والعضد مقعر إلى الانسى، محدب إلى الوحشى، ليكن بذلك ما ينضد عليه من العضل والعصب والعروق، وليجود تأبط ما يتأبطه الانسان خاصة، وليجود اقبال احدى اليدين على الأخرى.

وأما طرف العضد السافل، فانه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان، والتي تلى الباطن منهما أطول وأدق، ولا مفصل لها مع شيء، بل هو وقاية لعصب وعروق؛ وأما التي تلى الظاهر فيتم بها مفصل المرفق بلقمه فيها على الصفة التي نذكرها. وبينهما لامحالة حز، وفي طرفي ذلك الحز نقرتان من فوق إلى قدام ومن تحت إلى خلف. والنقرة الانسية الفوقانية منها مسواة مملسة لا حاجز عليها. والنقرة الوحشية هى الكبرى منهما. وما يلى منها النقرة

الانسية غير مملس ولا مستدير الحفر، بل كالجدار المستقيم، حتى إذا تحرك فيه زائدة الساعد إلى الجانب الوحشى ووصل اليه وقف0 وسنورد بيان الحاجة اليهما عن قريب. وأبقراط يسمى هاتين النقرتين عينيين.
وأما الساعد فانه مؤلف من عظمين متلاصقين طولا ويسميان الزندين .والفوقاني الذي يلي الابهام منهما أدق ويسمى الزند الأعلى، والتحتاني الذي يلي الخنصرمنهما أغلظ، لأنه حامل ويسمى الزند الأسفل. ومنفعة الزند الأعلى أن تكون به حركة الساعد على الالتواء والانبطاح. ومنفعة الزند الأسفل أن تكون به حركة الساعد إلى الانقباض والانبساط0 ودقق الوسط من كل واحد منهما لاستغنائه بما يحفه من العضل الغليظة عن الغلظ المثقل. وغلظ طرفاه لحاجتهما إلى ذلك لكثرة ثبات الروابط عنهما ولكثرة ما يلحقهما من المصاكات والمصادمات العنيفة عند حركات المفاصل وتعريهما عن اللحم والعضل. والزند الأعلى معوج كأنه آخذ من الجهة الانسية ويتحرك يسيرا ملتويا .والمنفعة في ذلك حسن استعداده لحركة الالتواء. والزند الأسفل مستقيم اذ كان ذلك أصلح للانبساط والانقباض. وأما مفصل المرفق فانه يلتئم من مفصل الزند الاعلى، ومفصل الزند الأسفل مع العضد. فأما الزند الأعلى ففي طرفه نقرة تتهندم فيها لقمة من الطرف الوحشى من العضد وترتبط فيها، وبدورانها في تلك النقرة تحدث الحركة المنبطحة والملتوية.
وأما الزند الأسفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة السين في اليونانية وهى هكذا 5 وهذا الحز محدب السطح الذي في تقعيره لتتهندم في الحز الذي على طرف العضد الذي هو مقعر، الا أن شكل قعره شبيه بحدبة دائرة. فمن تهندم الحز الذي بين زائدتى الزند الأسفل في ذلك الحز يلتئم مفصل المرفق. فإذا تحرك الحز على الحز إلى خلف وتحت انبسطت اليد. فإذا اعترض الحز الجدارى من النقرة الحابسة للقمة حبسها ومنعها عن زيادة انبساط، فوقف العضد والساعد على الاستقامة. وإذا تحرك أحد الحزين على الآخر إلى قدام وفوق انقبضت اليد حتى يماس الساعد العضد من الجانب الانسى والقدام0 وطرفا الزندين من أسفل يجتمعان معا كشيء واحد وتحدث فيهما نقرة واسعة مشتركة أكثرها الزند الأسفل. وما يفضل عن الانتقال يبقى محدبا مملسا يبعد عن منال الافات. وينبت خلف النقرة من الزند الأسفل زائدة إلى الطول ما هى، سنذكر منفعتها كلها.
وأما الرسغ فهو مؤلف من عظام كثيرة لئلا تعمه آفة ان وقعت.

وعظام الرسغ سبعة أصلية وواحد زائد. أما السبعة الأصلية فهى في صفين: صف يلى اساعد وعظامه ثلاثة لأنه يلى الساعد، فكان يجب أن يكون أدق. وعظام الصف الثانى أربعة، لأنه يلى المشط والأصابع، وكان يجب أن يكون أعرض. وقد درجت العظام الثلاثة إلى أن صار فيها رؤوسها التي تلى الساعد أدق وأشد تهندما واتصالا، ورؤوسها التي تلى الصف الآخر أعرض وأقل تهندما واتصالا. وأما العظم الثامن فليس مما يقوم صفي الرسغ، بل خلق لوقاية عصبة تأتى الكف. والصف الثلاثى يحصل له طرف من اجتماع رؤوس عظامه فيدخل في النقرة التي ذكرناها في طرفي الزندين، فيحدث من ذلك مفصل الانبساط والانفباض. والزائدة المذكورة في الزند الأسفل تدخل في نقرة في عظام الرسغ فتكون به مفصل الالتواء والانبطاح. وسط الكف أيضا مؤلف من عظام لئلا تعمه آفة ان وقعت، وليمكن فيها تقعير الكف إذا احتيج إلى القبض على أحجام المستديرات وإلى ضبط السيالات. وهذه العظام موثقة،

مشدود بعضها ببعض، لئلا تتشتت فتضعف عند ضبط الكف لما يحويه ويحبسه، حتى لو كشط جلدة الكف لوجدت هذه العظام كأنها متصلة تبعد فصولها عن الحس. ومع ذلك فان الربط يشد بعضها إلى بعض شدا وثيقا، الا أن فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدى إلى تقعير باطن الكف.

وعظام المشط أربعة تتصل بأصابع أربع، وهى متقاربة من الجانب من الذي يلى الرسغ ليحسن اتصاله بعظام كالملتصقة المتصلة، وينفرج يسيرا في جهة الأصابع ليحسن اتصالها بعظام هى منفرجة متباينة، وقد قعرت من باطن لما عرفته. ومفصل الرسغ مع المشط يلتئم بنقر في أطراف عظام الرسغ يدخلها لقم من عظام المشط قد ألبست غضاريف.

وأما الأصابع فانها آلات تعين في القبض على الأشياء، ولم تخلق لحمية خالية عن العظام، وأن كان قد يمكن مع ذلك اختلاف الحركات، كما لكثير من الدود والسمك، امكانا واهيا، وذلك لئلا تكون أفعالها واهية وأضعف كما يكون للمرتعشين. ولم تخلق من عظم واحد، لئلا تكون أفعالها متعسرة، كما يعرض المكزوزين. واقتصر على عظام ثلاثة، لأنه أن زيد في عددها وأفاد ذلك زيادة عدد حركات لها أورث لا محالة وهنا وضعفا في ضبط ما يحتاج في ضبطه إلى زيادة وثاقة. وكذلك لو خلقت من أقل من عظمين كانت الوثاقة تزداد والحركات تنقص عن الكفاية، وكانت الحاجة فيها إلى التصرف المتفتن بالحركات المختلفة أمس منها إلى الوثاقة المجاوزة للحد. وخلقت من عظام قواعدها أعرض، ورؤسها أدق، والسفلانية منها أعظم على التدريج حتى أن أدق ما فيها أطراف الأنامل، وذلك ليحسن نسبة ما بين الحامل إلى المحمول. وخلق عظامها مستديرة لتوقى الآفات، وصلبت وأعدمت التجويف والمخ لتكون أقوى على الثبات في الحركات وفي القبض والجر. وخلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليجود ضبطها على ما تقبض عليه، ودلكها وغمرها لما يدلكه ويغمزه. ولم يجعل لبعضها عند بعض تقعير أو تحديب ليحسن اتصالها، كالشيء الواحد إذا احتيج إلى أن يحصل منها منفعة عظم واحد. ولكن للأطراف الخارجة منها كالابهام والخنصر تحديبا في الجنبة التي لا يلقاها منها أصبع لتكون بجملتها عند الانضمام شبيه هيئة الاستدارة التي تقى الآفات. وجعل باطنها لحيما ليدعمها ويتطامن تحت الملاقيات بالقبض، ولم يجعل كذلك من خارج لئلا يثقل وليكون الجميع سلاحا موجعا .ووفرت لحوم الأنامل لتتهندم جيدا عند الالتقاء كالمتلاصق. وجعلت الوسطى أطول مفاصل، ثم البنصر، ثم السبابة، ثم الخنصر حتى تستوى أطرافها عند القبض، ولا تبقى فرجة، ومع ذلك لتتقعر الراحة والأصابع على المقبوض عليه المستدير. والابهام عدل لجميع الأصابع الأربع، ولو وضع في غير موضعه لبطلت منفعته، وذلك لأنه لووضع في باطن الراحة عدمنا أكثر الأفعال التي لنا بالراحة، ولو وضع إلى جانب الخنصر لما كانت اليدان كل واحدة منهما مقبلة على الأخرى فيما يجتمعان على القبض، وأبعد من هذا أن لو وضعت من خلف ولم يربط الابهام بالمشط لئلا يضيق البعد بينهما وبين سائر الأصابع. فإذا اشتملت الأربع من جهة على شئ وقاومها الابهام من جانب آخر أمكن أن يشتمل الكف علىشئ عظيم .والابهام من وجه آخر كالصمام على ما يقبض عليه الكف ويخفيه، والخنصر والبنصر كالغطاء من تحت، ووصلت سلاميات الأصابع كلها بحروف ونقر متداخله بينها رطوبة لزجة ليدوم بها الابتلال ولا تجففها الحركة، وتشتمل على مفاصلها أربطة قوية وتتلاقى بأغشية غضروفية وتحشو

الفرج في مفاصلها لزيادة الاستيثاق عظام صغار تسمى سمسمانية.
والظفر خلق لمنافع أربع، ليكون سندا للأنملة، فلا تهن عند الشد على الشيء وليتمكن بها الأصبع من لقط الأشياء الصغيرة، وليتمكن بها من الحك والتنقية، وليكون سلاحا في بعض الأوقات. والثلاثة الأولى أولى بنوع الانسان، والرابعة أولى بالحيوانات الأخرى. وخلق الظفر مستدير الطرف لما تعرف. وخلق من عظام لينة ليتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع وخلقت دائمة النشو اذ كانت بعرض الانحكاك والانجراد.

الفصل الثالث

فيه ذكر كلام كلي لأمر الصلب والعنق

وأجزائهما

وأما الصلب فمخلوق لمنافع أربع: احداها ليكون مسلكا للنخاع المحتاج اليه في بقاء الحيوان، على ما سلف لك بيانه من أن الأعصاب لو نبتت كلها من الدماغ لا حتيج أن يكون الرأس أعظم من هذا بكثير وثقل على البدن حمله، وأيضا لاحتاجت العصب إلى قطع مسافة بعيدة حتى تبلغ أقاصى الأطراف فكانت متعرضة للافات والانقطاع، وكان طولها يوهن قوتها في جذب الأعضاء الثقيلة إلى مباديها، فأنعم الخالق سبحانه باصدار جزء من الدماغ وهو النخاع إلى أسفل البدن كالجداول من العين لتتوزع عنها قسمة العصب في جنباتها بحسب موازاته ومصاقبته للأعضاء. ثم جعل الصلب مسلكا حريزا له.
والثانية أن الصلب وقاية وجنة للأعضاء الشريفة الموضوعة قدامه، ولذلك خلق للصلب الذي يحويه شوك وسناسن.

والثالثة ليكون مبنى لخلقه عظام البدن مثل الخشبة التي تهيأ في نجر السفينة أولا ثم يركز فيها ويربط بها سائر الخشب ثانيا، ولذلك خلق الصلب صلبا.
والرابعة ليتكون لقوام الانسان استقلال وقوام، ويمكن من الحركات إلى الجهات، فلذلك خلق الصلب من فقرات منتظمة، لا عظما واحدا ولاعظاما كثيرة المقدار، وجعلت المفاصل بين الفقارات لاسلسة فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع الانعطاف. والفقرة عظم في وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع .والفقرة قد يكون لها أربع زوائد يمنة ويسرة، ومن جابنى فوق وأسفل، ويسمى ما كان منها إلى فوق شاخصة إلى فوق، وما كان منها إلى أسفل شاخصة إلى أسفل ومنتكسة. وربما كانت الزوائد ستا: أربع من جانب؛ وأثنان من جانب؛ وربما كانت ثمانية. والمنفعة في هذه الزوائد هى أن ينتظم منها الاتصال بينها اتصالا مفصليا بنقر في بعضها ورؤوس لقمية في بعض. وللفقرات زوائد ايضا، لالأجل هذه المنفعة، ولكن الوقاية والجنة والمقاومة لما يصاك ولأن ينتسج عنها رباطات. وهذه الزوائد هى عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات. فما كان من هذه موضوعا إلى خلف يسمى شوكا وسناسن، وما كان

منها موضوعا يمنه ويسرة يسمى أجنحة. وانما وقايتها لما وضع أدخل منها في طول البدن من العصب والعروق والعضل. ولبعض الأجنحة وهى التي تلى الأضلاع خاصة منفعة، وهى أنها تتخلق فيها نقر ترتبط بها رؤوس الأضلاع محدبة تهندم فيها؛ ويكون لكل جناح منها نقرتان، لكل ضلع زائدتان محدبتان. ومن الأجنحة ما هو ذو رأسين فيشبه الجناح المضاعف، وهذا في خرزات العنق، وسنذكر منفعته.

وللفقرات غير الثقبة المتوسطة ثقب أخرى بسبب مايخرج منها من العصب ومايدخل فيها من العروق، فبعض تلك الثقب يحصل بتمامها في جرم الفقرة الواحدة، وبعضها يحصل بتمامها في فقرتين بالشركة، ويكون مواضعها الحد المشترك بينها. وربما كان ذلك من جانبى فوق وأسفل معا، وربما كان من جانب واحد، وربما كان في كل واحدة من الفقرتين نصف دائرة تامة، وربما كان في احداهما أكبر منه وفي الأخرى أصغر. وانما جعلت هذه الثقبة عن جنبتى الفقرة إلى خلف لعدم الوقاية هناك لما يخرج ويدخل ولتعرضه للمصادمات، ولم يجعل إلى قدام، والا لوقعت في المواضع التي عليها ميل البدن بثقله الطبيعى وبحركاته الارادية أيضا فكانت مضعفتها، ولم يمكن ان تكون متقنة الربط والتعقيب. وكان الميل أيضا على مخرج تلك الأعصاب يضغطها ويوهنها.وهذه الزوائد التي للوقاية قد تجرى عليها رباطات وعصب وتملس وتسلس لئلا تؤذى اللحم بالمماسة. والزوائد المفصلية ايضا شأنها هذا، فانها توثق بعضها ببعض ايثاقا شديدا بالتعقيب والربط من كل الجهات، الا أن تعقيبها من قدام أوثق ومن خلف أسلس لأن الحاجة إلى الانحناء والانثناء نحو القدام، أمس من الحاجة إلى الانعطاف والانتكاس إلى خلف. ولما تنكست الرباطات إلى خلف شغل الفضاء الواقع لامحالة هناك، وأن قل برطوبات لزجة. وفقرات الصلب بما استوثق من تعقيبها من جهة استيثاقا بالافراط هى كعظم واحد مخلوق للنبات والسكون، وبما أسلست من جهة فهى كعظام كثيرة مخلوقة للحركة. والعنق أيضا كطرف من الصلب أو جزء منه فهى مخلوقة لأجل قصبة الرئة، وقصبة الرئة مخلوقة لما عرفت من منافع خلقها في موضعه. لما كانت الفقرات العنقية وبالجملة العالية محمولة على ماتحتها من الصلب، وجب أن تكون أصغر، فان المحمول يجب أن يكون أخف من الحامل إذا أريد أن تكون الحركات على النظام الحكمى. لما كان أول النخاع يجب أن يكون أغلظ وأعظم مثل أول النهر، لأن مايخص الجزء الأعلى من مقاسم العصب اكثر مما يخص الأسفل، وجب أن يكون الثقب في فقار العنق أوسع .ولما كان الصغر وسعة التجويف مما يرقق جرمها، وجب أن يكون هناك معنى من الوثاقة يتدارك به ما يوهنه الأمران المذكوران، فوجب أن يخلق أصلب الفقارات ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت سناسنها صغيرة، فانها لو خلقت كبيرة هيأت الفقرة للانكسار والآقات عند مصادمة الأشياء القوية لسنسنتها0 ولما صغرت سنسنتها جعلت أجنحتها كبارا ذوات رأسين مضاعفة. ولما كانت حاجتها إلى حركة أكثر من حاجتها إلى الثبات، اذ ليس اقلالها للعظام الكبيرة اقلال ما تحتها، فلذلك أيضا سلست مفاصل خرزها بالقياس إلى مفاصل ماتحتها ولأن ما يفوتها من الوثاقة بالسلاسة قد يرجع اليها مثله وأكثر منه من جهة ما يحيط بها ويجرى عليها من العصب والعضل والعروق فيغنى ذلك عن تأكيد الوثاقة في المفاصل. ولما قلت الحاجة إلى شدة توثيق المفاصل وكفي المقدار المحتاج اليه بما فعل، لم تخلق زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق وأسفل عظيمة كثيرة العرض كما للواتى تحت العنق، بل جعلت قواعدها أطول ورباطاتها أسلس، وجعل مخارج العصب

منها مشتركة على ما ذكرنا، اذ لم تحتمل كل فقرة منها لرقتها وصغرها وسعة مجرى النخاع فيها ثقبا خاصة الا التي نستثنيه منها ونبين حاله.

الفصل الرابع

في تشريح فقرات العنق والصلب

وفي تشريح الصدر والعجز

فنقول الآن ان خرز العنق في الناس سبع بالعدد. وقد كان هذا المقدار معتدلا في العدد والطول. ولكل واحدة منها الا الأولى جميع الزوائد الاحدى عشرة المذكورة: سنسنة وجناحان واربع زوائد مفصلية شاخصة إلى فوق وأربع شاخصة إلى أسفل. وكل جناح ذو شعبتين. ودائرة مخرج العصب تنقسم بين كل فقرتين بالنصف، لكن للخرزة الأولى والثانية خواص ليست لغيرها. ويجب ان نعلم أولا أن حركة الرأس يمنة ويسرة انما تلتئم بالمفصل الذي بين الرأس وبين الفقرة الأولى، وحركتها من قدام ومن خلف تلتئم بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية.

فيجب أن نتكلم أولا في المفصل الأول فنقول: انه قد خلق على شاخصتى الفقرة الأولى من جانبيه إلى فوق نقرتان تدخل فيهما زائدتان من عظم الرأس، فإذا ارتفعت احداهما وغارت الأخرى مال الرأس إلى الغائرة، ولم يمكن أن يكون المفصل الثانى على هذه الفقرة فجعل له فقرة أخرى على حده وهى الثانية، وأنبت من جانبها المتقدم الذي إلى الباطن زائدة طويلة صلبة تجوز وتنفذ في ثقبة الأولى قدام النخاع. والثقبة مشتركة بينها، وهى أعنى الثقبة من خلف إلى قدام أطول منها ما بين اليمين والشمال، وذلك لأن فيها ما بين القدام والخلف نافذين يأخذان من المكان فوق مكان النافذ الواحد. وأما تقدير العرض فهو بحسب أكبر نافذ واحد منها وهو النخاع. وهذه الزائدة تسمى السن، وفد حجب النخاع عنها بربطات قوية أنبتت لتفرز ناحية السن من ناحية النخاع، لئلا يشدخ السن النخاع بحركتها ولا يضغطه. ثم ان هذه الزائدة تطلع من الفقرة الأولى وتغوص في نقرة في عظم الرأس وتستدير عليها النقرة التي في عظم الراس إلى قدام من خلف.
وانما أنبت هذا السن إلى قدام لمنفعتين: احداهما ليكون أحرز لها، والثانية ليكون الجانب الأرق من الخرزة داخلا لا خارجا.
وخاصية الفقرة الاولى أنها لا سنسنة لها، لئلا تثقلها ولئلا تتعرض بسببها للافات. فان الزائدة الدافعة عما هو أقوى هى بعينها الجالبة للكسر والآفات إلى ما هو أضعف0 وأيضا لئلا تشدخ العضل والعصب الكثير الموضوع حولها، مع أن الحاجة ههنا إلى شوك واق قليلة. وذلك لأن هذه الفقرة كالغائصة المدفونة في وقايات النائية عن منال الآفات0 ولهذه المعانى عريت عن الأجنحة، وخصوصا إذا كان العصب والعضل أكثرها موضوعا بجنبيها وضعا ضيقا لقربها من المبدأ فلم يكن للأجنحةمكان. ومن خواص هذه الفقرة أن العصبة تخرج منها، لاعن جانبيها، ولا

عن ثقبة مشتركة، ولكن عن ثقبتين فيها يليان جانبى أعلاها إلى خلف، لأنه لو كان مخرج العصب حيث يلتقم زائدتى الرأس، وحيث تكون حركاتهما القوية لتضرر بذلك تضررا شديدا وكذلك لو كان إلى ملتقم الثانية لزائدتيها اللتين تدخلان منها في نقرتى الثانية بمفصل سلس متحرك إلى قدام وخلف ولم يصلح أيضا أن يكون من خلف وقدام للعلل المذكورة في بيان أمر سائر الخرز، ولا في الجانبين لرقة العظم فيهما بسبب السن. فلم يكن بد من أن يكون دون مفصل الرأس يسير، وإلى خلف من الجانبين، أعنى حيث يكون وسطا بين الخلف والجانب، ووجب ضرورة أن تكون الثقبتان صغيرتين، فوجب ضرورة أن يكون العصب دقيقا.

وأما الخرزة الثانية فلما لم يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق حيث أمكن لهذه اذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها كما في الاولى أن ينشدخ، ويترضض بحركة الفقرة الأولى عليها لتنكيس الرأس إلى قدام أو قلبه إلى خلف ولا أمكن من قدام وخلف؛ ولذلك ولا أمكن من الجانبين، والا لكان ذلك بشركة مع الأولى، ولكان النابت دقيقا ضرورة لا يتلاقى تقصير الأول، ويكون الحاصل أزواجا ضعيفة مجتمعة معا، ولكان أيضا يكون بشركة مع الأولى واتضح عذر الأولى في فساد حالها لو تثقبت من الجانبين فوجب أن يكون الثقب في الثانية في جانبى السنسنة حيث يحاذى ثقبتى الأولى، ويحتمل جرم الأولى المشاركة فيهما.والسن النابت من الثانية مشدودة مع الأولى برباط قوى .ومفصل الرأس مع الأولى، ومفصل الراس والأولى معا مع الثانية، أسلس من سائر مفاصل الفقار لشدة الحاجة إلى الحركات التي تكون بهما وإلى كونهما بالغة ظاهرة. وإذا تحرك الرأس مع مفصل احدى الفقرتين صارت الثانية ملازمة لمفصلها الآخر كالمتوحد حتى ان تحرك الرأس إلى قدام وإلى خلف صار مع الفقرة الأولى كعظم واحد، وان تحرك إلى الجانبين من غير تأريب صارت الأولى والثانية كعظم واحد.

وأما فقار الصدر وهى التي تتصل بها الأضلاع فتحوى أعضاء التنفس وهى احدى عشرة فقرة ذوات سناسن وأجنحة، وفقرة لاجناحان لها، فذلك أثنتا عشر فقرة. وسناسنها غير متساوية لأن ما يلى منها الأعضاء التي هى أشرف، هى أعظم وأقوى. وأجنحة خرز الصدر أصلب من غيرها لاتصال الأضلاع بها.

والفقرات السبع العالية منها سناسنها كبار وأجنحتها غلاظ لتقى القلب وقاية بالغة فلما ذهبت جسومها في ذلك، جعلت زوائدها المفصلية قصارا عراضا.

وما دون العاشرة فان زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق هى التي فيها نقر الالتقام، والشاخصة إلى أسفل تتشخص منها الحدبات لتى تتهندم في النقر، وسناسنها تنجذب إلى أسفل.

وأما العاشرة فان سناسنها منتصبة مقببة. ولزوائدها المفصلية من كلا الجانبين نقر بلا لقم، فانها تلتقم من فوق ومن تحت معا.

ثم ما تحت العاشرة، فان لقمها إلى فوق ونقرها إلى أسفل وسناسنها تنجذب إلى فوق0 وسنذكر منافع جميع هذا بعد.

وليس للفقرة الثانية عشرة أجنحة، اذ شدة الحاجة بسبب الأضلاع ناقصة.

وأما الحاجة إلى الوقاية فقد دبر لها الخالق تعإلى وجها آخر يجمع مع الوقاية منفعة أخرى وتفصيل ذلك أن خرزات

القطن احتيج فيها إلى فضل عظم وفضل وثاقه مفاصل، لاقلالها مافوقها، واحتيج إلى أن يجعل اللقم والنقر في المفاصل أكثر عددا فضوعف زوائد مفاصلها، واحتيج إلى أن تجعل الجهة التي يليها من الثالثة عشرة متشبهة بها، فضوعف زوائدها المفصلية، فذهبت مادة الشئ التيكانت تصلح لأن تصرف إلى الجناح في تلك الزوائد، ثم عرضت فضل تعريض فكاد يشبه ما استعرض منها الجناح،فاجتمعت المنفعتان معا في هذه الحلقة.
وهذه الثانية عشرة هى التي يتصل بها طرف الحجاب، وأما ما فوق هذه الخرزة فقد كان صغرها يغنى عن هذا الاستيثاق في تكثير الزوائد المفصلية، بل عظم ما ينبت منها من السناسن والأجنحة، فشغل جرمها عن ذلك. ولما كان خرز الصدر أعظم من خرز العنق لم تجعل الثقب المشتركة منقسمة بين الخرزتين على الاستواء، بل درج يسيرا يسيرا بأن زيد في العالية ونقص من السافلة، حتى بقيت الثقبة بتمامها في واحدة، ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة.
وأما خرز الصدر وخرز القطن فاحتمل جرمها لأن يتضمن الثقبة بتمامها. فكانت في خرز القطن ثقبة يمنة وثقبة يسرة لخروج العصب. وعلى فقار القطن سناسن وأجنحة عراض زوائدها المفصلية السافلة تستعرض فتشبه الأجنحة الواقية، وهى خمس فقرات. والقطن مع العجز كالقاعدة للصلب كله، وهو دعامة وحامل لعظم العانة ومنبت لاعصاب الرجل. وأما عظام العجز فثلاثة، وهى أشد الفقرات تهندما ووثاقة مفصل، وأعرضها أجنحة. والعصب انما يخرج عن ثقب فيها ليست على حقيقة الجانبين، لئلا يزحمها مفصل الورك، بل أزول منه كثيرا، وأدخل إلى قدام وخلف .وعظام العجز شبيهة بعظام القطن. والعُصعُص مؤلف من فقرات ثلاث غضروفية لازوائد لها ينبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها. وأما الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد.
فقد قلنا في عظام الصلب كلاما معتدلا، فلنقل في جملة الصلب ان جملة الصلب كشئ واحد مخصوص بأفضل الأشكال وهو المستدير، اذ هذا الشكل أبعد الأشكال عن قبول الآفات من المصادمات. وقد عقفت رؤوس العالية إلى أسفل والسافلة إلى أعلى، واجتمعت عند الواسطة وهى العاشرة. فلم يتعقف ذلك الواحد إلى احدى الجهتين ليتهندم عليها التعقفان معا. والعاشرة واسطة السناسن لا في العدد، بل في الطول. ولما كان الصلب قد يحتاج إلى حركة الانثناء والانحناء نحو الجانبين، وذلك بأن تزول الواسطة إلى ضد الجهة ويميل ما فوقها وما تحتها نحو تلك الجهة، كان طرفا الصلب يميلان إلى الالتقاء لم تخلق لقم بل نقر، ثم جعلت اللقم السفلانية والفوقانية متجهة اليها. وأما الفوقانية فنازلة، وأما السفلانية فصاعدة ليسهل زوالها إلى ضد جهة الميل. ويكون للفوقانية أن تنجذب إلى أسفل وللسفلانية أن تنجذب إلى فوق.

الفصل الخامس

في الأضلاع

نقول ان الأضلاع وقاية لما يحيط بها من آلات التنفس وأعإلى آلات الغذاء. ولم يجعل عظما واحدا لئلا يثقل ولئلا تعم آفة ان عرضت، وليسهل الانبساط إذا زادت الحاجة على ما في الطبع أو امتلأت الأحشاء من الغذاء أو النفخ

فاحتيج إلى مكان أوسع للهواء المجتذب وليتخللها عضل الصدر المعينة في أفعال النفس وما يتصل به. ولما كان الصدر يحيط بالرئة والقلب وما معهما وجب أن يحتاط في وقايتهما أشد الاحتياط، فان تأثير الآفات العارضة لها أعظم، ومع ذلك فان تحصنها من جميع الجهات لا يضيق عليها ولايضرها، فخلقت الأضلاع السبع العلى مشتملة على ما فيها ملتقية عند القص محيطةبالعضو الرئيس من جميع الجوانب. وأما ما يلى آلات الغذاء فخلقت كالمحززة من خلف حيث لايدركه حراسة البصر، ولم يتصل من قدام بل درجت يسيرا يسيرا في الانقطاع، فكان أعلاها أقرب مسافة ما بين أطرافها البارزة، وأسفلها أبعد مسافة، وذلك لتجمع إلى وقاية أعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعا لمكان المعدة، ولاتنضغط عند امتلائها من الأغذية ومن النفخ. فالأضلاع السبع العلىتسمى أضلاع الصدر، وهى من كل جانب سبع. والوسطيان منها أكبر وأطول، والأطراف أقصر، فان هذا الشكل احوط في الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه. وهذه الأضلاع تميل أولا على احد يداها إلى أسفل، ثم تكر كالمتراجعة إلى فوق فتتصل بالقص على مانصفه بعد، حتى يكون أشتمالها أوسع مكانا، ويدخل من كل واحد منها زائدتان في نقرتين غائرتين في كل جناح على الفقرات، فيحدث مفصل مضاعف وكذلك للسبعة العلى مع عظام القص.

وأما الخمسة المتقاصرة الباقية فأنها عظام الخلف وأضلاع الزور، وخلقت رؤوسها متصلة بغضاريف لتأمين الانكسار عند المصادمات، لئلا تلاقى الأعضاء اللينة والحجاب بصلابتها، بل تلاقيها بجرم متوسط بينها وبين الأعضاء اللينة في الصلابة واللين.

والقص مؤلف من عظام سبعة، ولم يخلق عظما واحدا لمثل ماعرف في سائر المواضع من المنفعة، وليكون أسلس في مساعدة ما يطيف بها من أعضاء التنفس في الأنبساط. ولذلك خلقت هشة موصولة بغضاريف تعين في الحركة الخفية التي لها وان كانت مفاصلها موثقة0 وقد خلقت سبعة بعدد الأضلاع الملتصقة بها. ويتصل بأسفل القس عظم غضروفي عريض طرفه الأسفل إلى الاستدارة ويسمى الخنجرى لمشابهته الخنجر وهو وقاية لفم المعدة وواسطة بين القص والأعضاء اللينة، فيحسن اتصال الصلب باللين، على ماقلنا مرارا.

وأما تشريح العجز فنقول: ان عند العجز عظمين: واحد يمنة وآخر يسرة، متصلان في الوسط بمفصل موثق، وهما كالأساس لجميع العظام الفوقانية والحامل الناقل للسفلانية وكل واحد منهما ينقسم إلى أربعة أجزاء. فالذي يلى الجانب الوحشى يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة، والذي يلى القدام يسمى عظم العانة، والذي يلى الخلف يسمى عظم الورك والذي يلي الانسي يسمى حُقّ الفخذ، لان فيه النقرة التي يدخلها رأس الفخذ المحدب وقد وضع على هذا العظم أعضاء شريفة مثل المثانة والرحم وأوعية المنى والذكر والمقعدة والسرم.

الفصل السادس

في العضل المحركة لهذه الأعضاء

التي قد شرحت

وأما عضل الصلب فمنها ما تثنيه إلى خلف، ومنها ما تحنيه إلى قدام. وتتفرع سائر الحركات عن هاتين الحركتين. فالثانية إلى خلف، هى المخصوصة بأن تسمى عضل الصلب. وهما عضلتان، يحدس أن كل واحده منهما مؤلفة من ثلاث وعشرين عضلة، لأن كل واحدة منهما تأتيها من كل فقرة عضلة، أو يأتيها من كل فقرة ليف مورّب، الا الفقرة الأولى. وهذه العضل إذا تمددت بالاعتدال نصبت الصلب، فان أفرطت في التمدد، ثنته إلى خلف، وإذا تحركت التي في جانب واحد منها، مالت بالصلب اليه.

وأما العضل الحانية، فهى زوج موضوع فوق. وهى من العضل المحرك للرأس والعنق، النافذة عن جنبتى المرئ0 وطرفها الأسفل يتصل بخمس من الفقار الصدرية العليا في بعض الناس، وبأربع في أكثر الناس. وطرفها الأعلى يأتى الرأس والرقبة. وزوج موضوع تحت هذا وتسميان المثنيين، تبتدئان من العاشرة أو الحادية عشرة من الصدر، وتنحدران أسفل فتنحنيان حنيا خافضا. وأما الوسط، فكيفيه في حركاته وجود هذه العضل، لأنه يتبع في الانحناء والانثناء والانعطاف حركة الطرفين.

وأما العضل المحركة للصدر فمنها ما تبسطه فقط ولا تقبضه، فمن ذلك: الحجاب الحاجز بين أعضاء التنفس وأعضاء الغذاء، الذي نصفه بعد. وزوج موضوع تحت الترقوة منشؤه من جزء ممتد إلى رأس الكتف، نصفه بعد، وله متصل بالضلع الأول بيمنة ويسرة يجذبه، وزوج كل فرد منه مضاعف له جزآن: أعلاهما يتصل بالرقبة ويحركها، وأسفلها يحرك الصدر، ويخالط عضلة سنذكرها، وهى المتصلة بالضلع الخامس والسادس. وزوج محسوس في الوضع المقعر من الكتف، يتصل به زوج يترل من الفقار إلى الكتف، ويصيران كعضلة واحدة تتصل بأضلاع الخلف. وزوج ثالث منشؤه من الفقار السابع من فقار العنق ومن الفقرة الأولى والثانية من فقرات الصدر، ويتصل بأضلاع القص. فهذه هي العضلات الباسطة.

وأما العضل القابضة للصدر، فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب إذا سكن، ومن ذلك ما يقبض بالذات. فمنه زوج ممدود تحت أصول الأضلاع العلى، وفعله الشد والجمع0 ومنه زوج عند أطرافها يلاصق القص ما بين الخنجرى والترقوة، ويلاصق العضل المستقيم من عضل البطن .وزوجان آخران يعينانه.

وأما العضل التي تقبض وتبسط معا، فهىالعضل التي بين الأضلاع. لكن الاستقصاء في التأمل يوجب أن تكون القابضة فيها غير الباسطة، وذلك أن بين كل ضلعين بالحقيقة أربع عضلات وأن ظنت عضلة واحدة. وذلك أن هذه المظنونة عضلة واحدة منتسجة من ليف مورب: منه مايستبطن، ومنه ما يجلل، والمجلل منه ما يلى الطرف الغضروفي من طرف الضلع، ومنه ما يلى الطرف الآخر القوى. والمستبطن كله مخالف في الوضع للمجلل، والذي على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع للذى على الطرف الآخر. وإذا كانت هيآت الليف أربعا بالعدد، فبالحرى أن تكون العضل أربعا بالعدد .فما كان منها موضوعا فوق فهو باسط، وما كان منها موضوعا تحت فهو قابض. وتبلغ لذلك جملة عضل الصدر ثمان وثمانين. وقد يعين عضل الصدر عضلتان تأتيان من الترقوة إلى رأس الكتف فتتصل بالضلع الأول منه، وتشيله إلى فوق فتعين على انبساط الصدر.

وأما عضل العضد، وهى المحركة لمفصل الكتف، فمنها ثلاث عضلات تأتيها من الصدر وتجذبها إلى أسفل. فمن ذلك عضلة منشؤها من تحت الثدى وتتصل بمقدم العضد عند مقدم زيق النقرة، وهى التي تقدم العضد إلى الصدر مع استرال يستتبع الكتف. وعضلة منشؤها من أعلى القص وتطيف انسى رأس العضد، فهى مقربة إلى الصدر مع استرفا ع يسير. وعضلة مضاعفة عظمية منشؤها من جميع القص تصل بأسفل مقدم العضد إذا فعلت بالليف الذي لجزئها الفوقانى أقبلت بالعضد إلى الصدر، شايلة به أو باجزءالآخر أقبلت به اليه خافضة أو بهما جميعا، فتقبل على الاستقامة. وعضلتان تأتيان من ناحية الخاصرة تتصلان أدخل من اتصال العضلة العظمية الصاعدة من القص، واحداهما عظمية تأتى من عند الخاصرة ومن ضلوع الخلف وتجذب العضد إلى ضلوع الخلف بالاستقامة، والثانية دقيقة تأتى من جلد الخاصرة لا من عظمها أميل إلى الوسط من تلك وتتصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدى غائرة. وهذه تفعل فعل الأولى على سبيل المعاونة، الا أنها تميل قليلا إلى خلف. وخمس عضل مناشئها من عظم الكتف: عضلة منها منشؤها من عظم الكتف وتشغل ما بين الحاجز والضلع الأعلى للكتف وتنفذ إلى الجزء الأعلى من رأس العضد الوحشى مائلة يسيرا إلى الانسى، وهذه تبعد مع ميل إلى الانسى. وعضلتان من هذه الخمس منشؤهما الضلع الأعلى من الكتف، احداهما عظيمة ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلع الأسفل وتتصل برأس العضد من الجانب الوحشى جدا فتبعد مع ميل إلى الوحشى، والأخرى متصلة بهذه الأولى حتى كأنها جزء منها وتنفذ معها وتفعل فعلها. لكن هذه العضلة لاتتعلق بأعلى الكتفت علقا كثيرا واتصالها علىالتوريب بظاهر العضد ويميلها إلى الوحشى. والرابعة عضلة تشغل الموضع المقعر من عظم الكتف، ويتصل وترها بالأجزاء الداخلة من الجانب الانسى من رأس عظم العضد، وفعلها ادارة العضد إلى خلف. وعضلة أخرى منشؤها من الضلع الأسفل للكتف ووترها متصل فوق اتصال العظيمة الصاعدة من الخاصرة، وفعلها جذب أعلى رأس العضد إلى فوق. وللعضد عضلة أخرى ذات رأسين تفعل فعلين وفعلا مشتركا وهى تأتى من أسفل الترقوة ومن العنق، وتلتقم رأس العضد وتقارب موضع اتصال وتر رأس العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر. وقد قيل: ان أحد رأسيها من داخل، ويميل إلى داخل مع توريب يسير، والرأس الآخر من خارج على ظهر الكتف عند أسفله ويميل إلى خارج بتوريب يسير، وإذا فعل باجزءين أشال علىالاستقامة.ومن الناس من زاد عضلتين: عضلة صغيرة تأتىمن الثدى، وأخرى مدفونة في مفصل الكتف، وربما جعل لعضل المرفق معها شركة.

وأما العضل المحركة للساعد فمنها ماتقبضه ومنها ماتبسطه؛ وهذه موضوعة على العضد0 ومنها ما تكبه؛ ومنها ماتبطحه، وليست على العضد. فالباسطة زوج أحد فرديه يبسط مع ميل داخل، لأن منشأه من تحت مقدم العضد ومن الضلع الأسفل من الكتف ويتصل بالمرفق حيث أجزاؤه الداخلة؛ والفرد الثانى يبسط مع ميل إلى الخارج، لأنها تأتى من فقار العضد وتتصل بالأجزاء الخارجة من المرفق. وإذا اجتمعا جميعا بسطا على الاستقامة لا محالة .والقابضة زوج، أحد فرديه وهو الأعظم يقبض مع ميل إلى الداخل، وذلك لأن منشأها من الزيق الأسفل من الكتف ومن المنقار، يخص كل منشأ رأس، ويميل إلى باطن العضد، ويتصل وتر له عصبانى بمقدم الزند الأعلى؛ والفرد الثانى يقبض مع ميل إلى الخارج، لأن منشأها من ظاهر العضد من خلف. وهو عضلة لها رأسان لحميان، أحدهما من وراء

العضد، والآخر قدامه. وتستبطن في ممرها قليلا إلى أن تخلص إلى الزند الأسفل. وقد وصل إلى ما يميل قابضا إلى الخارج بالأسفل، وما يميل إلى الداخل بالأعلى ليكون باجذب أحكم .وإذا اجتمع هاتان العضلتان على فعليهما قبضتا على الاستقامة لا محالة. وقد تستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد والأشبه أن تكون جزءا من العضلة القابضة الأخيرة. وأما الباطحة للساعد فزوج: أحد فرديه موضوع من خارج بين الزندين، ويلاقى الزند الأعلى بلا وتر؛ والآخر منشؤه رقيق مطاول من الجزء الأعلى من رأس العضد مما يلى ظاهره وجلها تمر في الساعد وتنفذ حتى تقارب مفصل الرسغ، فتأتى الجزء الباطن من طرف الزند الأعلى، وتتصل به بوتر غشائى. وأما المكبة فزوج موضوع من خارج، أحد فرديه يبتدئ من أعلى الانسى من رأس العضد، ويتصل بالزند الأعلى دون مفصل الرسغ؛ والآخر أقصر منه، وليفه إلى الاستعراض،وطرفه أشد عصبانية، ويبتدئ من نفس الزند الأسفل، ويتصل بطرف الأعلى عند مفصل الرسغ. وأما عضل تحريك مفصل الرسغ فمنها قابضة، ومنها باسطة، ومنها مكبة، ومنها ناطحة على القفا.

والعضل الباسطة فمنها عضلة متصلة بأخرى كأنهما عضلة واحدة، الاأن هذه منشؤها من وسط الزند الأسفل، ويتصل وترها بالابهام، وبها يتباعد عن السبابة، والأخرى منشؤها من الزند الأعلى ويتصل وترها بالعظم الأول من عظام الرسغ، أعنى الموضوع بحذاء الابهام. فإذا تحركتا هاتان معا بسطتا الرسغ بسطا مع قليل كب، وان تحركت الثانية وحدها بطحته، وأن تحركت الأولى وحدها باعدت بين الابهام والسبابة. وعضلة ملقاة على الزند الأعلى من الجانب الوحشى منشؤها أسافل رأس العضد ترسل وترا ذا رأسين يتصل بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة ورأس وترها متكئ على الزند الأعلى عند الرسغ ويبسط الرسغ بسطا مع كب0 وأما العضل القابضة فزوج على الجانب الوحشى من الساعد، والأسفل منهما يبتدئ من الرأس الداخل من رأسى العضد وينتهى إلى المشط قدام الخنصر، والأعلى منهما يبتدئ أعلى من ذلك وينتهى هناك. وعضلة معها تبتدئ من الأجزاء السفلية من العضد تتوسط موضع المذكورتين ولها طرفان يتقاطعان تقاطعان صليبيا، ثم يتصلان بالموضع الذي بين السبابة والوسطى، وإذا تحركتا معا قلصتا.

فهذه القوابض والبواسط هى بعينها تفعل الكب والبطح إذا تحرك منها متقابلتان على الوراب، بل العضلة بالمشط قدام الخنصر إذا تحركت وحدها قلبت الكف، فان أعانتها عضلة الابهام التي تذكر بعد تممت قلب الكف باطحة. وأماالمتصلة بالرسغ قدام الابهام إذا تحركت وحدها كبته قليلا، أو مع الخنصرية الذي نذكر كبته كبا تاما.

وأما العضل المحركة للأصابع منها ما هى في الكف، ومنها ما هى في الساعد،ولو جمعت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم؛ ولما بعدت الرسغيات منها عن الأصابع، طالت أوتارها ضرورة، فحصنت بأغشية تأتيها من جميع النواحى؛ وخلقت أوتارها مستديرة قوية لاتستعرض الا أن توافي العضو، فهناك تستعرض ليجود اشتمالها على العضو المحرك. وجميع العضل الباسطة للأصابع موضوعة على الساعد، وكذلك المحركة أياها إلى أسفل فمن الباسطة عضلة موضوعة في الوسط ظاهر الساعد تنبت من الجزء المشرف من رأس العضد الأسفل، وترسل إلى الأصابع الأربع أوتارا تبسطها.

وأما الميلة إلى أسفل فثلاث منها متصلة بعضها ببعض في جانب هذه؛ فواحدة تنبت من الجزء الأوسط من رأس العضد الوحشى ما بين زائدتيه وترسل وترين إلى الخنصر والبنصر؛ وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين هما اثنتان من هذه الثلاث منشؤهما من زائدتى العضد إلى داخل ومن حافة الزند الأسفل وترسلان وترين إلى الوسطى والسبابة؛ وثانيتها وهى الثالثة منشؤها من أعلى الزند الأعلى وترسل وترا إلى الابهام. وعند هذه العضل عضلة هي احدى العضلتين المذكورتين في عضل تحريك الرسغ، منشؤها من الموضع الوسط من الزند الأسفل، ووترها يبعد الابهام عن السبابة.

وأما القابضة فمنها ما على الساعد، ومنها ما في بطن الكف. والتي على الساعد فثلاث عضلات: بعضها منضودة فوق بعض موضوعة في الوسط. وأشرفها وهو الأسفل مدفون من تحت متصل بعظم الزند الأسفل، لأن فعلها أشرف، فيجب أن يكون موضعها أحرز. وابتداؤها من وسط الرأس الوحشى من العضد إلى داخل، ثم ينفذ ويستعرض وترها وينقسم إلى أوتار خمسة تأتى كلّ وتر باطن أصبع. فأما اللواتى تأتى الأربع، فان كل واحدة منها تقبض المفصل الأول والثالث منه، أما الأول، فلأنه مربوط هناك برابطةملتفة عليهما، وأما الثالث فلأن رأسه ينتهى اليه ويتصل به، وأما النافذة إلى الابهام فانها تقبض مفصله الثانى والثالث لأنه انما يتصل بهما.

والعضلة الثانية التي فوق هذه هى أصغر منها وتبتدئ من الرأس الداخل من رأسى العضد، وتلتزق بالزند الأسفل قليلا، وتستمر على الحد المشترك بين الجانب الوحشى والانسى وهو السطح الفوقانى من الزند الأعلى. فإذا وافت ناحية الابهام مالت إلى داخل وأرسلت أوتارا إلى المفاصل الوسطىمن الأربع لتقبضها ولا يأتى الابهام ال اشعبة ليست من عند وترها، ولكن من موضع آخر. ومنشأ الأولى بعد الابتداء المذكور هو من رأس الزند الأسفل والأعلى، ومنشأ الثانية من رأس الزند الأسفل. وقد جعل الابهام مقتصرا في الانقباض على عضلة واحدة. والأربع تنقبض بعضلتين، لأن أشرف فعل الأربع هو الانقباض، وأشرف فعل الابهام هو الانبساط، والتباعد من السبابة. واما العضلة الثالثة فليست للقبض، ولكنها تنفذ بوترها إلى باطن الكف، وتنفرش عليه مستعرضة لتفيده الحس ولتمنع نبات الشعر عليه، ولتدعم الباطن من الكف وتقويه علىمعالجة ما يعالج به. فهذه هى التي على الرسغ.

وأما العضل التي في الكف نفسها، فهى ثمانى عشرة عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين: صف أسفل داخل، وصف أعلى خارج إلى الجلد .فالتي فىالصف الأسفل عددها سبع: خمس منها تميل الأصابع إلى فوق، والابهامية منها تنبت من أول عظام الرسغ. والسادسة قصيرة عريضة ليفها مورب، ورأسها متعلق بمشط الكف حيث يحاذى الوسطى، ووترها متصل بالابهام يميله إلى أسفل. والسابعة عند الخنصر تبتدئ من العظم الذي يليها من المشط فتميلها إلى أسفل. وليس شئ من هذه السبعة للقبض، بل خمسة للاشالة واثنتان للخفض. وأما التي في الصف الأعلى تحت العضلة المنفرشة على الراحة، وهى التي عرفها الطبيب الفاضل وحده دون من سبقه، فهى احدى عشرة عضلة: ثمان منها كل اثنتين منها تتصل بالمفصل الأول من مفاصل الأصابع الأربع واحدا فوق آخر، لتقبض هذا المفصل. وأما الأسفل منهما فقبضا مع حط وخفض، وأما الأعلى فقبضا مع يسير رفع واشالة. وإذا اجتمعا فبالاستقامة0 وثلاث منها خاصة بالابهام: واحدة لقبض المفصل الأول، واثنتان للثانى كما عرفت. فيواسط الخمس

خمس والخافضات لما سوى الابهام والخنصر لكل واحد واحد، وللابهام والخنصر اثنان والقوابض لكل أصبع أربع. والمميلات إلى فوق لكل اصبع واحد.

الفصل السابع

في الرجل وتشريحها

إلى آخره وعضلها واختلاف الحيوان في ذلك

جملة الكلام في منفعة الرجل في شيئين: أحدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم، والثانى الانتقال مستويا وصاعدا ونازلا وذلك بالفخذ والساق. وإذا أصاب القدم آفة عسر القوام والثبات دون الانتقال، الا بمقدار ما يحتاج اليه الانتقال من فضل ثبات يكون لاحدى الرجلين. وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة سهُل الثبات وعسُر الانتقال.

وأول عظام الرجل الفخذ، وهو أعظم عظم في البدن، لأنه حامل لما فوقه وناقل لما تحته. وقبّب طرفه العإلى ليتهندم فىحُق الوَرك. وهو محدب إلى الوحشى، مقصع، مقعر إلى الانسىوخلف. فانه لو وضع على الاستقامة وموازاة الحُق لحدث نوع من الفحج كمايعرض لمن خلقته تلك ولم يحسن وقاية للعضل الكبار والعصب والعروق ولم يحدث من الجملة شيء مستقيم ولم يحسن هيئة الجلوس، ثم لو لم يرد ثانيا إلى الجهة الانسية لعرض فحج من نوع آخر ولم يكن للقوام وبسطه عنها واليها الميل فلم يعتدل وفي طرفه الأسفل زائدتان لأجل مفصل الركبة.
فلنتكم أولا على الساق ثم على المفصل.
الساق كالساعد مؤلف من عظمين: أحدهما أكبر وأطول وهو الانسى، ويسمى القصبة الكبرى. والثانى أصغر وأقصر لا يلاقى الفخذ، بل يقصر دونه الا أنه من جهة الأسفل قد ينتهى إلى حيث ينتهى اليه الأكبر، ويسمى القصبة الصغرى.
وللساق أيضا تحدب إلى الوحشى، ثم عند الطرف الأسفل تحدب آخر إلى الانسى ليحسن به القوام ويعتدل.
والقصبة الكبرى وهى الساق بالحقيقة قد خلقت أصغر من الفخذ، وذلك أنه لما اجتمع لها موجبا الزيادة في الكبر وهو الثبات وحمل مافوقه، والزيادة في الصغر وهو الخفة للحركة، وكان الموجب الثانى أولى بالغرض المقصود في الساق فخلق أصغر، والموجب الأول أولى بالغرض المقصود في الفخذ فخلق أعظم، وأعطى الساق قدرا معتدلا، حتى لو زيد عظما عرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل والدوإلى، ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة والعجز عن حمل مافوقه ما يعرض لدقائق السوق في الخلقة، ومع هذا كله فقد دعم وقوى بالقصبة الصغرى.
وللقصبه الصغرى منافع أخرى مثل ستر العصب والعروق بينهما ومشاركة القصبة الكبرى في مفصل القدم ليتأيد ويقوى مفصل الانبساط والانثناء، ويحدث مفصل الركبة بدخول الزائدتين اللتين على طرف الفخذ في نقرتين في

رأس عظم الساق، وقد وثق برباط ملتف ورباط شاد في الغور ورباطين من الجانبين قويين، وهندم مقدمها بالرضفة وهى عين الركبة وهو عظم إلى الاستدارة ما هو، ومنفعته مقاومة ما يتوقى عند الجثو وجلسة التعلق من الانهتاك والانخلاع. ودعم المفصل الممنو بثقل البدن بركبة، وجعل موضعهإلىقدام، لأن أكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف يكون إلى قدام، اذ ليس له إلى خلف انعطاف عنيف، وأما إلى الجانبين فانعطافه شئ يسير، بل جل انعطافه إلى قدام، وهنالك يلحقه العنف عند النهوض والجثو وما أشبه ذلك.

وأما القدم فقد خلق آلة للثبات، وجعل شكله مطاولا إلى قدام ليعين على الانتصاب بالاعتماد عليه، وخلق له الخمص يلى الجانب الانسى ليكون ميل القدم عند الانتصاب وخصوصا لدى المشى هو إلى الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة لتقاوم ما يجب أن يشتد من الاعتماد على جهة الاستقلال الرجل المشيلة فيعتدل القوام، وأيضا ليكون الوطء على الأشياء الناتئة متأتيا من غير ايلام شديد وليحسن اشتمال القدم على مايشبه الدرج وحروف المصاعد وقد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع: منها حسن الامتساك والاشتمال على الموطوء عليه من الأرض إذا احتيج اليه. فان القدم قد تمسك الموطوء كالكف يمسك المقبوض عليه. وإذا كان المستمسك يتهيأ أن يتحرك بأجزائه إلى هيئة يجود بها الامساك كان أحسن من أن يكون قطعة واحدةلاتتشكل بشكل بعد شكل ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه. وعظام القدم ستة وعشرون: كعب به يكمل المفصل مع الساق. وعقب به عمدة الثبات. وزورقى به الاخمص. وأربعة عظام الرسغ بها يتصل بالمشط وواحد منها عظم نردى كالمسدس موضوع إلى الجانب الوحشى وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الأرض. وخمسة عظام للمشط. وأما الكعب فان الذي للانسان منه أشد تكعيبا من كعوب سائر الحيوان، وكأنه أشرف عظام القدم النافعة في الحركة، كما أن العقب أشرف عظام الرجل النافعة في الثبات. والكعب موضوع بين الطرفين الناتئين من القصبتين يحتويان عليه من جوانبه، أعنى من أعلاه وقفاه وجانبيه الوحشى والانسى. ويدخل طرفاه في العقب في نقرتين دخول ركز0 فالكعب واسطة بين الساق والعقب به يحسن اتصالهما، ويتوثق المفصل بينهما، ويؤمن عليه الاضطراب، وهو موضوع في الوسط بالحقيقة، وان كان يظن بسبب الاخمص أنه منحرف إلى الوحشى. والكعب يرتبط به العظم الزورقى من قدام ارتباطا مفصليا، وهذا الزورقى متصل بالعقب من خلف ومن قدام بثلاثة من عظام الرسغ ومن الجانب الوحشى بالعظم النردى الذي ان شئت اعتددت به عظما مفردا وان شئت جعلته رابع عظام الرسغ.

وأما العقب فهو موضوع تحت الكعب، صلب مستدير إلى خلف ليقاوم المصاكات والآفات، مملس الأسفل ليحسن استواء الوطء وانطباق القدم على المستقر عند القيام0 وخلق مقداره إلى العظم ليستقل يحمل البدن، وخلق مثلثا إلى الاستطالة يدق يسيرا يسيرا حتى ينتهى فيضمحل عند الاخمص وإلى الوحشى ليكون تقعير الاخمص متدرجا عن خلف إلى متوسطه.

وأما الرسغ فيخالف رسغ الكف بانه صف واحد، وذلك صفان ولأن عظامه أقل عددا بكثير. والمنفعة في ذلك أن الحاجة في الكف إلى الحركة والاشتمال أكثر منها في القدم، اذ أكثر المنفعة في القدم هى الثبات، ولأن كثرة الأجزاء والمفاصل يضر بالاستمساك والاشتمال على المقوم عليه بما يحصل له من الاسترخاء والانعراج المفرط، كما أن عدم

الخلخلة أصلا تضر في ذلك بما يفوت به من الانبساط المعتدل. فقد علم أن الاحتواء والاشتمال بما هو أكثر عددا وأصغر مقدارا أوفق، والاستقلال بما هو أقل عددا وأعظم مقدارا أوفق.
وأما مشط القدم، فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل واحد منها واحدة من الأصابع اذ كانت خمسة ومنضدة في صف واحد اذ كانت الحاجة فيها إلى الوثاقة أشد منها إلى القبض والاشتمال المقصودين في أصابع الكف. وكل أصبع سوى الابهام فهي من ثلاث سلاميات.

أعظم عضل الفخذ هي التي تبسطه، ثم التي تقبضه؛ لأن أشرف أفعالها هاتان الحركتان. والبسط أفضل من القبض اذ القيام انما يتأتى بالبسط، ثم العضل المبعدة، ثم المقربة، ثم المديرة .والعضل الباسطة لمفصل الفخذ منها عضلة هي أعظم جميع عضل البدن، وهي عضلة تجلل عظم العانة والورك وتلتف على الفخذ كله من داخل ومن خلف حتى تنتهي إلى الركبة. ولليفها مباد مختلفة، ولذلك تتنوع أفعالها صنوفا مختلفة، ولأن بعض ليفها منشؤه من أسفل عظم العانة فيبسط مائلا إلى الانسي، ولأن بعض ليفها منشؤه أرفع من هذا يسيرا فهو يشيل الفخذ إلى فوق مميلا إلى الانسي ولأن بعض ليفها منشؤه من عظم الورك، فهو يبسط الفخذ بسطا على الاستقامة صالحا. ومنها عضلة تجلل مفصل الورك كله من خلف ولها ثلاثة أرؤس وطرفان. هذه الأرؤس منشؤها من الخاصرة والورك والعصعص، واثنان منها لحميان وواحد غشائي. وأما الطرفان فيتصلان بالجزء المؤخر من رأس الفخذ، فان جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل اليه، وان جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة. ومنها عضلة منشؤها من جميع ظاهر عظم الخاصرة وتتصل بأعلى الزائدة الكبرى التي تسمى طروخا نطير الأعظم، وتمتد قليلا إلى قدام، وتبسط مع ميل إلى الانسي؛ وأخرى مثلها، وتتصل أولا بأسفل الزائدة الصغرى، ثم تنحدر وتفعل فعلها، الا أن بسطها يسير أو أمالتها كبيرة، ومنشؤها من أسفل ظاهر عظم الخاصرة. ومنها عضلة تنبت من أسفل عظم الورك مائلة إلى خلف، وتنبسط مميلة يسيرا إلى خلف، ومميلة امالة صالحة إلى الانسي.
وأما العضل القابضة لمفصل الفخذ، فمنها عضلة تقبض مع ميل يسير إلى الانسي، وهي عضلة مستقيمة تنحدر من منشأين :أحدهما يتصل بأجزاء المتن، والآخر من عظم الخاصرة؛ وهي تتصل بالزائدة الصغرى الانسية. وعضلة من عظم العانة، وتتصل بأسفل الزائدة الصغرى. وعضلة ممتدة إلى جانبها على الوراب وكأنها جزء من الكبرى. ورابعة تنبت من الشئ القائم المنتصب من عظم الخاصرة وهي تجذب الساق أيضا مع قبض الفخذ.
وأما العضل المميلة إلى داخل فقد ذكر بعضها في باب البسط والقبض. ولهذا النوع من التحريك عضلة تنبت من عظم العانة وتطول جدا حتى تبلغ الركبة. وأما المميلة إلى خارج فعضلتان: احداهما تأتي من العظم العريض؛ والمديرتان عضلتان، احداهما مخرجها من وحشي عظم العانة، والأخرىمخرجها من انسيه. وتتوربان ملتفتين، وتلتحمان عند الموضع الغائر بقرب من مؤخر الزائدة الكبرى، فأيهما جذب وحده لوى الفخذ إلى جهته مع قليل بسط.
وأما العضل المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلاث موضوعة قدام الفخذ، وهي أكبر العضل الموضوعة في الفخذ نفسها، وفعلها البسط. وواحدة من هذه الثلاث كالمضاعفة ولها رأسان يبتدئ أحدهما من الزائدة الكبرى، والآخر من مقدم

الفخذ. ولها طرفان: أحدهما لحمى يتصل بالرضفة قبل أن يصير وترا، والأخر غشائى يتصل بالطرف الانسى من طرفي الفخذ. وأما الاثنان الآخران :فأحدهما هو الذي ذكرناه في قوابض الفخذ أعنى النابت من الحاجز الذي في عظم الخاصرة، والآخرى مبدؤها من الزائدة الوحشية التي في الفخذ. وهاتان تتصلان وتتحدان ويحدث منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة ويوثقها بما تحتها ايثاقا محكما، ثم يتصل بأول الساق ويبسط الركبة بمد الساق. وللبسط عضلة منشؤها ملتقى عظم العانة، وتنحدر مارة في الجانب الانسى من الفخذ على الوراب. ثم تلتحمان بالجزء المعرق من أعلى الساق وتبسط الساق مميلة إلى الانسى0 وعضلة أخرى في بعض كتب التشريح تقابلها في الجانب الوحشى، ومبدؤها عظم الورك وتتورب في الجانب الوحشى حتى تأتى الموضع المعرق، ولا عضلة أشد توريبا منها، وتبسط مع امالة إلى الوحشى، وإذا بسطا كلاهما كان بسط مستقيم.

وأما القوابض للساق، فمنها عضلة ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة تقرب من منشأ الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذي في وسط الخاصرة، ثم تنفذ بالتوريب إلى داخل طرفي الركبة، ثم تبرز وتنتهى إلى النتوء الذي في الموضع المعرق من الركبة وتلتصق به، وبه انجذاب الساق إلى فوق مائلا بالقدم إلى ناحية الأربية. وثلاث عضل أنسية ووحشية ووسطى: الانسية والوسطى تقبضان مع ميل إلى الوحشى. والانسية تقبض مع ميل إلى الانسى. فالنسية منشؤها من قاعدة عظم الورك ثم تمر متوربة خلف الفخذ إلى أن توافي الموضع المعرق من الساق في الجانب الانسى فتلتصق به، ولونها إلى الخنصرة. ومنشأ الآخرين أيضا من قاعدة عظم الورك، الا أنهما يميلان إلى الاتصال بالجزء المعرق من الجانب الوحشى. وفي مفصل الركبة عضلة كالمدفونة في معطف الركبة تفعل هذه الوسطى .وقد يظن أن الجزء الناشئ من العضلة الباسطة المضاعفة من الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض، وأنه قد ينبعث من متصلهما وتر يضبط حق الورك ويصله بما يليه.
وأما العضل المحرك لمفصل القدم فمنها مايشيل القدم، ومنها ما يخفضها. أما المشيلة فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الانسية ومبدؤها الجزء الوحشى من رأس القصبة الانسية، فإذا برزت مالت على الساق مارة إلى جهة الابهام فتتصل بما يقارب أصل الابهام، وتشيل القدم إلى فوق. وأخرى تنبت من رأس الوحشية وينبت منها وتر يتصل بما يقارب أصل الخنصر ويشيل القدم إلى فوق وخصوصا إذا طابقتها العضلة الأولى، وكان ذلك على الاستواء والاستقامة. وأما الخافضة فزوج منها منشؤها من رأس الفخذ. ثم تتحدان فتملآن باطن مؤخر الساق لحما، وينبت منهما وتر من أعظم الأوتار، وهو وتر العقب المتصل بعظم العقب، ويجذبه إلى خلف موربا إلى الوحشى، فيكون ذلك سببا لثبات القدم على الأرض. وتعينها عضلة تنشأ من رأس الوحشية باذنجانية اللون، وتنحدر حتى تتصل بنفسها من غير وتر ترسله، بل تبقى لحمية فتلتصق بمؤخر العقب فوق التصاق التي قبلها .وإذا أصاب هاتين العضلتين، أو وترهما آفة زمنت القدم. وعضلة يتشعب منها وتران: واحد منهما يقبض القدم، والثانى يبسط الابهام. وذلك أن هذه العضلة منشؤها من رأس القصبة الانسية، حيث تلاقى الوحشية، وتنحدر بينهما فتتشعب إلى وترين: أحدهما يتصل من أسفل بالرسغ قدام الابهام، وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم. والوتر الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة يجاور منشأ الوتر الأول0 وترسل وترا إلى الكعب الأول من الابهام فيبسطه

بتوريب إلى الانسى. وقد تنشأ من الرأس الوحشى من الفخذ عضلة وتتصل باحدى العصبتين العقبيتين، ثم تنفصل عنها إذا حاذت باطن الساق وتنبت وترا يستبطن أسفل القدم وتنفرش تحته كله على قياس العضلة المنفرشة على باطن الراحة، ولمثل منفعتها.
وأما العضل المحركة للأصابع فالقوابض منها عضل كثيرة: فمنها عضلة منشؤها من رأس القصبة الوحشية وتنحدر ممتدة عليها وترسل وترا ينقسم إلى وترين لقبض الوسطى والبنصر. وأخرى أصغر من هذه ومنشؤها هو من خلف الساق، فإذا أرسلت الوتر انقسم وترها إلى وترين يقبضان الخنصر والسبابة، ثم يتشعب من كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمنشعب من الآخر ويصير وترا واحدا يمتد إلى الابهام فيقبضه. وعضلة ثالثة قد ذكرناها تنشأ من وحشى طرفي القصبة الانسية وتنحدر بين القصبتين وترسل جزاءا منها لقبض القدم، وجزءا إلى الكعب الأول من الابهام. فهذه هى العضل المحرك للأصابع التي وضمها علىالساق ومن خلفه.

وأما اللواتى وضعها في كف الرجل فمنها عضل عشر قد فاتت المشرحين، وأول من عرفها جالينوس، وهى تتصل بالأصابع الخمس لكل اصبع عضلتان يمنة ويسرة، وتحرك إلى القبض أما على الاستقامة ان حركتا معا أو الميل ان حركت واحدة. ومنها أربع على الرسغ لكل اصبع واحدة، وعضلتان خاصتان بالأبهام والخنصر للقبض.وهذه العضل متمازجة جدا حتى إذا أصاب بعضها آفة حدث من ذلك أن يضعف فعل البواقى فيما يخصها، وفي أن ينوب عن هذه بعض النيابة فيما يخص هذه. ولهذا السبب مايعسر قبض بعض الأصابع من القدم خاصة دون بعض .ومن عضل الأصابع الخمس عضل موضوعة فوق القدم من شأنها أن تميل إلى الوحشى وخمس موضوعة تحتها تصل كل واحدة منها اصبعا بالذي يليه من الشق الانسى فتميله بالحركة إلى الجانب الانسى. وهذه الخمس مع اللتين يخصان الابهام والخنصر هى على قياس السبع التي للراحةوكذلك العشر الأول، فيكون جميع عضل البدن خمس مائة وتسعا وعشرون عضلة.

الفصل الثامن

في أسباب اختلاف أطراف الحيوان

من كلام المعلم الأول في أسباب أختلاف أطراف الحيوان وفي آخره تشريح الفك

قال: أن أكثر الحيوان الخزفي الجلد قليل الأعضاء لأنه مستغن عن تردد كثير واضطراب0 والسراطين والحيوان المسمى بفارابو متشابهات، ومع ذلك فبينهما اختلاف فان لفارابو ذنبا وليس للسرطان ذنب، وذلك لأن السرطان يأوى قرب الشط ويعتمد المشى وذلك حيوان سباح والذنب ينفعه في السباحة. ولذلك قويت أرجل السراطين الشطية وكثرت، وضعفت أرجل السراطين اللجية وقلت في عددها، لأنها أقل حاجة إلى الاسراع في الشئ .
والزبانية اليمنى في ذوات الزبانيات المائية أقوى، لأن اليمين أقوى0 ثم يتكلم في اختلاف أحوال السمك في أعضاء

الانتقال والأخذ وما لكل نوع من الخزفي واللين الجلد والمحزز وغيره، ونذكر في جملته أن الكثير الأرجل كبرت أرجله وخصوصا الأربع الأوساط منها وصغرت أرجل ستينا وطاويندا س وقصرت لأن جثته صغيرة وجثة ذلك كبيرة، فعدل صغر الجثة وضعفها بكثرة القوائم. ثم انتقل إلىذكر الرأس. انه في بعض الحيوان يتميز العنق وفي بعضه غير متميز. ومنه مالا رأس له كالسرطان.

قال: فكل ذى رئة فهو ذو عنق، فان العنق لأجل قصبة الرئة؛ وكل مالا دماغ له لارأس له، لأن الرأس لأجل الدماغ فان الدماغ حقه أن لا يثقل عليه بشيء آخر، لأنه عضو التمييز والآلة البدنية لأفعال التخيل التي تقوم في سائر الحيوان مقام التمييز. قال: وجميع الحيوان فان مقاديم أعضائه أقوى، لأنها ناقلة؛ وفي الانسان مادام صغيرا اثخن حركة، فان المآخير أخف والرأس ويافوخه أثقل، لئلا يجتمع ثقل الطرفين ولئلا يعسر على الصبى الدبيب، فإذا قوى أخذت الأسافل تعظم لأنها حاملة وناقلة والخيل وكثير من الحيوان يكون ارتفاع مقدمه أكثر، وفي ذلك أيضا تخفيف لمؤخره؛ويكون طوله في الابتداء أقل، وذلك لهذه العلة ولهذا السبب. واللين المفاصل في الصغر ما يحك المهر رأسه بحافر رجله المؤخر، فإذا بلغ طال منه الجسد وصلب مفصل العنق فلم يمكنه ذلك. وثقل الأعإلى في الناس يدل علىضعف العقل لكثرة جسدانيته في ناحية أعضاء العقل.

قال: كأن العقل يطلب البراءة عن الجسدانية. ثم يذكر العلة في أخلاء الانسان عن آلةمعينة وأن ذلك ليكون له آلة مشتركة، وهذا شئ فصلناه فيما سلف. ويذكر أن الحيوان المشقوق الأصابع غير الانسان يستعمل رجليه في مثل ما يستعمل الانسان يديه، وذلك كالقرد والدب. وبعضه محتاج إلى أن تكون أصابع مؤخر رجليه خمسا، ليحسن اعتماده على مايقبض عليه، اذ كان من شأنه الانتصاب واستعمال أعضائه وهو مستلق أو مضطجع أو قاعد كالقرد. ومنه ما تنقض أصابع رجليه من أصابع يديه باصبع فتكون أصابع رجليه أربعا، اذ كان غير مستعمل أصابعه للقبض، بل للتمزيق والخدش؛ وكان ذلك انما يتيسر له بيديه، لأنه يحتاج إلىالتمزيق والخدش لأجل الصيد والقتال. وصيده وقتاله يكون عن قيام، وذلك مما يحوجه إلىالاعتماد على الرجلين المؤخرتين واستعمال المقدمتين اذ هما واقعان حينئذ حيث يقع عليه بصره دون الرجلين. وهذا كالأسد والنمر0ومع ذلك فان تلك الاصبع تعوقه عن العدو عوقا ما عوق الكثير في كل شي.

قال: وقد فاز الانسان من بين سائر الحيوان باستعراض صدره. وسائر الحيوان: أما ذوات الأربع فقد ضيق العضدان مكان صدره وأحوج إلى تضيق جؤجؤه، والطير قد حدد جؤجؤه ليسهل خرقه للهواء في طيرانه.

أقول: ان الطير أحسن حالا في ذلك من ذوات الأربع، لأن الحدة ليست في نفس العظم المحيط بالرئة والقلب، بل في عظم ينشأ عنده.

قال: والصدر أوفق موضع يخلق فيه الثدى لمن أرضع قاعدا. وأما الحيوان المشاء ذو الظلف والخف أو الحافر وماله ثديان فقط فلما كان حال ثديه لو كان على صدره كحال ثديه وهو على بطنه الأسفل، ثم كان وضعه في بطنه الأسفل يقربه من العضو الذي يشاركه أى الرحم خلق هناك وكان مع ذلك مما تعذر حركته لو خلق في أعإلى الصدر. وأما الحيوان المشقوق الأصابع ومايلد كثيرا فان ثديه منتشر في طول بطنه من أول ناحيته العليا إلى السفلى

من الجانبين صفين لتكون الرواضع من الأجزاء تتمكن من الارتضاع وتكون الاثداء في أكثر الأمر بعدة ما في طبيعة ذلك الحيوان أن يضعه، الا الأسد فانه لقلة ما يلد له ثديان وانما يلد في الأكثر اثنين. وقد قلل ولده لأنه حيوان ينفق مزاجه الحار أكثر غذائه نشرا في البدن وتحليلا فلا يغزر لبنه البتة، بل انما يأكل حين يصيد، وانما يصيد في اليوم او اليومين مرة وليس كالحيوان الذي يأكل في كل وقت لوجود غذائه. وثديا اللبؤة في وسط البدن وليس عند الفخذين لأنه مشقوق الأصابع. وأما الفيل فلما كان مشقوق الأصابع، وواسع رقعة البطن، وقليل الولد، بل لايلد الا واحدا، ولبنه غليظ أرضى، لأن مزاجه كذلك جاز لذلك أن يكون ثديه أقرب إلى صدره ليكون نضجه أكثر لمجاورة القلب. ولايوجد لذكورة ما سوى الانسان ثديان، خلا الخيل، فربما كان كذلك لما يشبه الأم من الخيل دون ما يشبه الاب.

ذكر ههنا فصلا فقال: كل حيوان ذى دم فله منى، للنساء منى ودم طمث منبعهما واحد أى الرحم0 وكل واحد منهما فضلة دم وسنشرح هذا فيما بعد. قال: اناث ذوات الأربع تبول إلى خلف لوضع فرجها، فان ذلك الوضع أوفق للسفاد، وذكورة بعض الحيوان تبول إلى خلف أيضا كالفيل والأسد والجمل والحيوان الذي يسمى الأزب وليس شئ من ذوات الحافر تبول إلى خلف. وكل حيوان كامل غير الانسان فله ذنب كان مما يلد أو يبيض، وربما كان صغيرا فلا يعتد به، وفائدة الذنب السلاح والذب وفي كلها ستر الفرج.

والانسان من بين الحيوان المشاكة مخصوص بالوركين لتقلا ساقيه وقدميه الكبيرين الكثيرة اللحم بقدر جثته. وأما ذوات الأربع فليس لها ورك، لأن أطرافها خفقت وشدت بأعصاب ولا تحتاج في قيامها إلى الانتصاب، وقد ذهبت مادة الورك في الذنب0 وأما الطير فلما كان في قيامها بين المنتصب وبين الراكع وكان فخذها لحميا دون ساقها شابهت الانسان من جهة والحيوانات الأخرى من جهة، فجعل لها وركان ولكن صغيران.

الحافر يكون للحيوان الكبير الجثة من الأرضية التي فيه فلا يكون له قرن الا لما كان عظم الجثة كثير الأرضية جدا وكان ثقله يمنعه أن يتسلح بحافره، فخلق له قرن واحد كالكركدن. أن الحافر كأنه جملة أظفار، وماله حافر فليس له كعب ليكون قليلا انثناء الأرجل لقلة الزوايا فيسرع رجع الرجلين، فان الموثق أشد أنجذابا من القلق، وان كان القلق أسهل انعطافا. ولهذا لم يخلق لذى الكعب كعب في يديه إذا احتاجتا أن تكونا أقوى رفعا لأنهما ناقلتان. وانما الكعب لذى الظلف ليتكىء عليه تشقيق الظلف.

وأما الحيوان المشقوق الرجل إلى أصابع فان صغر أجزاء القسمة وانتشارها أغنى أجزاء الكعب. وأما الظلف فقسماه كبيران لايتهندمان على الساق الا بجامع ومفصلين يكون في ذلك تدريج من الساق إلى الظلفين. وأما الكثير الأصابع فلو كان له كعب لاختلف نسبة الكعب إلى كل اصبع ولم ينقسم إلى الأصابع قسمه متشابهة لأن حال الأطراف كانت مخالفة لحال الوسط. وأما إذا كان بدل أجزاء كثيرة جزءان تشابه اتصالها بالكعب وقد كثرت أصابع رجل الانسان ليحسن تهندمها عند الاعتماد على الأرض. وخلقت قصيرة، لئلا يكون تعرض الآفة عند الاعتماد عليها.

وجميع الحيوان الدموى البرى ذو لسان مطلق. والتمساح له لسان يشبه لسان السمك من حيث هو ملصق، لأنه مائى، ولسان البريات من ذوات الدم من حيث هو ذو دم لأنه أيضا برى دموى. وقد ذكرنا علة قصر لسان

السمك وارتباطه بما يليه.

ومن الحيوانات البحرية ما لسانه أيضا مشقوق كقوقى. فان حركة الفكين إلى الاستقامة موافقة للقطع، وحركتهما إلى الجانبين موافقة للمضغ. وكل حيوان لايحتاج إلى مضغ كالطير فانما لفكه حركة واحدة. وجميع الحيوان يحرك الفك الأسفل كأن الاعلى لايغنى لكثرة مافيه وما يتصل به من الاعضاء، اما الاسفل فلا فعل له الا ما ينتفع به في الأ كل، فلذلك خص به المضغ.

وأما التمساح فلما لم يكن له عضو يقوم عليه ويعتمد في قطع ما ينهشه فان رجليه قصيرتان ولم يكن كالأسد وغيره مما إذا عض اعتمد على مقادمه وحركة عنقه، وكان حيوانا يحتاج إلى غذاء لحمى قوى انمايصيبه بالنهش جعل عضه أقوى .والعض الأقوى هو أن يكون العضو المنطبق مع أنه منطبق بالارادة منطبقا بالطبع. وطبع حركات أعضاء الحيوانات هو التسفل، وذلك قد ينفع في أن يكون له وقع. وقد علم أن الضربة النازلة أقوى. وكما أن التمساح له خاصية حركة الفك الأعلى، كذلك للحية خاصية حركة الرأس وحده وبانفراده إلى خلف، وذلك ليمكنها من النظر إلى جميع أجزائها طولا، فالها لاترى من قدام شيئا من أعضائها لأن عينها أخرج أعضائها، ولاتقع على ما هو أخرج منها فجعل لها هذه الحركة ليكون لها أن ترى أعضاءها.

ومن الحيوانات البرية التي تبيض حيوان يسمى أسد الأرض وأظنه يشبه العظاية والحرباء، وهو كثير الحركة يتهيأ بنصبة ذنبه فيطابق عنقه بهيئة الأسد.

قال: وهو مهزول جدا لآنه قليل الدم لشدة خوفه من كل شئ فيصده ذلك عن رزقه، ويتغير لونه عند كل جزع لشدة تأثير الخوف في مزاجه.

وأما عظام الفك والصدغين، فنتبين مع تبيننا لدروز الفك، نقول: أن لفك الأعلى يحده من فوق درز مشترك بينه وبين الجبهة، مار تحت الحاجب من الصدغ إلى الصدغ، ويحده من تحت منابت الاسنان، ومن الجانبين درز يأتى من ناحية الاذن مشتركا بينه وبين العظم الوتدى الذي هو وراء الأضراس. ثم الطرف الآخر هو منتهاه، أعنى أنه يميل ثانيا إلى الانسى يسيرا فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي يذكره، وهو الذي يقطع أعلى الحنك طولا، فهذه حدوده.

وأما دروزه الداخلة فىحدوده، فمن تلك درز يقطع أعلى الحنك طولا، ودرز يبتدئ ما بين الحاجتين إلى محاذاة مابين الثنيتين؛ ودرز يبتدئ من عند مبتدأ هذا الدرز، ويميل عنده منحدرا إلى محاذاة مابين الرباعية والناب ومن اليمين؛ ودرز آخر مثله في الشمال. فيتحدد أذن بين هذه الدروز الثلاثة الوسطى، والطرفين، وبين محاذاة منابت الأسنان المذكورة، عظمان مثلثان، لكن قاعدتا المثلثين ليستا عند منبت الأسنان بل يعترض قبل ذلك درز قاطع قريب من قاعدة المنخرين، لأن الدروز الثلاثة تجاوز هذا القاطع إلى المواضع المذكورة فيحصل دون المثلثين عظمان يحيط بهما جميعا قاعدتا المثلثين ومنابت الأسنان وقسمان من الدرزين الطرفين. ويفصل أحد العظمين عن الأخر ما ينزل من الدرز الأوسط، فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل وحادة عند النابين ومنفرجة عند المنخرين. ومن دروز الفك الأعلى درز ينزل من الدرز المشترك الأعلى آخذا إلى ناحية العين، وكما يبلغ النقرة

ينقسم إلى شعب ثلاث: شعبة تمر تحت الدرز المشترك مع الجهة وفوق نقرة العين حتى تتصل بالحاجب، ودرز دونه يتصل كذلك من غير أن يدخل النقرة، ودرز ثالث يتصل كذلك بعد دخول النقرة. وكل ما هو منها أسفل بالقياس إلى الدرز الذي تحت الحاجب، فهو أبعد من الموضع الذي يماسه الأعلى، ولكن العظم الذي يفرزه الدرز الأول من الثلاثة أعظم، ثم الذي يفرزه الثاني.

الفصل التاسع

في تشريح الخد والشفة

وكلام في أطراف الحيوان أيضا

الخد له حركتان: احداهما تابعة لحركة الفك الأسفل، والثانية بشركة الشفة. والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فسببها عضل ذلك العضو. والحركة التي له بشركة عضو آخر فسببها عضلة هى له ولذلك العضو بالشركة. وهذه العضلة واحدة في كل وجنة عريضة، وبهذا الاسم تعرف. فكل واحدة منهما مركبة من أربعة أجزاء، اذ كان الليف يأتيها من أربعة مواضع أحدها منشؤه من الترقوة، وتتصل نهاياتها بطرفي الشفتين إلى أسفل وتجذب الفم إلى أسفل جذبا موربا. والثاني منشؤه من القص والترقوة من الجانبين، ويستمر ليفها على الوراب، فالناشئ من اليمين يقاطع الناشئ من الشمال وينفذ، فيتصل الناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الايسر، والناشئ من الشمال بالضد، وإذا تشنج هذا الليف ضيق الفم وأبرزه إلى قدام فعل سلك الخريطة بالخريطة. والثالث منشؤه من عند الأخرُم في الكتف ويتصل من فوق متصل ذلك العضل؛ ويميل الشفة إلى الجانبين امالة متشابهة. والرابع من سناسن الرقبة، ويجتاز بحذاء الأذنين، ويتصل بأجزاء الخد ويحرك الخد حركة ظاهرة تبعها الشفة، وربما قربت جدا من مغرز الأذن في بعض الناس واتصلت به فحركت أذنه.
وأما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك له وللخد، ومن عضلها ما يخصها وهى عضل أربع: زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين، ويتصل بقرب طرفيها؛ واثنان من أسفل. وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها، لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها حركتها إلى ذلك الشق وإذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت إلى جانبيها فيتم لها حركتها إلى الجهات الأربع، ولا حركة لها غير تلك فبهذه الأربع كفاية0وهذه الأربع وأطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة مخالطةلايقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة؛ اذ كانت الشفة عضوا الينا لحميا لاعظم فيه وأما طرفا الأرنبة فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان؛ أما الصغر، فلكى لاتضيق على سائر العضل التي الحاجة اليها أكثر، لأن حركات أعضاء الخد والشفة أكثر عددا وأكثر تكررا ودواما، والحاجة اليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة. وخلقت قوية ليتدارك ما يفوتها بفوات العظم؛ وموردهما من ناحية الوجنة، ويخالط ليف الوجنة أولا. وانما وردت من ناحية الوجنة، لأن تحريكها اليها. وقد خص الفك الأسفل

بالحركة دون الفك الأعلى لمنافع منها: أن تحريك الأخف أحسن؛ ومنها أن تحريك الأخلى من الاشتمال على أعضاء شريفة تنكى فيها الحركة أولى وأسلم؛ ومنها أن الفك الأعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه، لم يكن مفصله ومفصل الرأس محتاطا فيه بالايثاق. ثم حركات الفك الأسفل، لم يحتج فيها إلى أن تكون فوق ثلاثة: حركة فتح الفم والفغر، وحركة الاطباق، وحركة المضغ والسحق .والفاتحة تسفل الفك وتنزله. والمطبقة تشيله. والساحقة تديره وتميله إلى الجانبين .وبين أن حركة الانطباق يجب أن تكون بعضلة نازلة من علو تشنج إلى فوق، والفاغرة بالضد، والساحقة بالتوريب، فخلق للاطباق عضلتان تعرفان بعضلتى الصدغ وقد صغر مقدارهما في الانسان اذ العضو المتحرك بهما في الانسان صغير القدر مشاشى خفيف الوزن، واذ الحركات العارضة لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضليتن أخف.

وأما في سائر الحيوان فالفك الأسفل أعظم وأثقل ما للانسان، والتحريك بهما في أصناف النهش والقطع والكدم والقلع أعنف. وهاتان العلضلتان لينتان لقربهما من المبدأ الذي هو الدماغ الذي هو جرم في غاية اللين، وليس بينها وبين الدماغ الا عظم واحد. فلذلك ولما يخاف من مشاركة الدماغ اياهما في الافات ان عسى عرضت والأوجاع ان اتفقت ما يفضى بالعروض له إلى السرسام وما يشبهه من الأسقام، دفنها الخالق عز أسمه عند منشئهما ومنبعهما من الدماغ في عظمى الزوج ونفذها في كن شبيه بالأزج ملتئم من عظمى الزوج ومن تعاريج نقب المنفذ المار معها الملتبس حافاته عليها مسافة صالحة إلى مجاوزة الزوج ليتصلب جوهرها يسيرا يسيرا ويبعد عن منبتها الأول قليلا قليلا.

وكل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر عظيم يشتمل على حافة الفك الأسفل، فإذا تشنج أشاله. وهاتان العضلتان قد أعينتا بعضلتين سالكتين داخل الفم منحدرتين إلى الفك الأسفل في مغارة اذ كان اصعاد الثقيل مما يوجب التدبير والاستظهار فيه بفضل قوة.

والوتر التابت من هاتين العضلتين ينشأ من وسطهما لا من طرفهما للوثاقة. وأما عضل الفغر وانزال الفك فقد ينشأ ليفها من الزوائد الابرية التي خلف الأذن تنحدر فتتحد عضلة واحدة، ثم تتخلص وترا لتزداد وثاقة ثم تنتفش كرة أخرى فتحتشى لحما وتصير عضلة لئلا تتعرض بالامتداد لمنال الأفات ثم تلاقى معطف الفك إلى الذقن؛ فإذا تقلصت جذبت اللحى إلى خلف فتسفل لا محالة. ولما كان الثقل الطبيعى معينا على التسفل كفي اثنتان، ولم يحتج إلى معين.

وأما عضل المضغ فهما عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة، إذا جعل رأسها الزاوية التي من زواياها في الوجنة امتد لها ساقان: أحدهما ينحدر إلى الفك الأسفل، والآخر يرتقى إلى ناحية الزوج. واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما وتشبثت كل زواية بما يليها ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة في التشنج فلا تستوى حركتها، بل يكون لها أن تميل ميولا مفتنة يلتئم فيما بينها السحق والمضغ.

والطير تختلف في أعضائها لاختلاف منافعها، مثل اختلافها في أعناقها، فبعضها طوال الأعناق، وبعضها قصار الاعناق. فما كان منها انما يلتقم غذاءه في جوف الحمأة وفي عمق المياه، فانه طويل العنق ليبلغ إلى ملقط رزقه. وما

كان منها لا يحتاج إلى ذلك ويحتاج إلى قوة في أصل عنقه، فهو قصير العنق، مثل الشاهين. وما كان مما رجله طويل لايمكنه السباحة والغوص ورزقه في النقايع، طول ساقه ليحاذى به عنقه ليقوم في المياه ولا يغرق ويرسل عنقه في القعر. وأما الذي يمكنه السباحة وبين أصابعه جلود يصل بعضها ببعض ليسبح به ويحسن جذفها بسببه، لم يحتج إلى طول الساقين، لأمنه الغرق ولحاجته إلى قصرهما، لتكون سباحته أسهل وقوة رجله أشد. وما كان منها يلتقط الديدان من الحمأة وعذاؤه من صغار السمك احتاج إلى منقار حاد، ليجمع بين الطعن والأخذ، ويكون انخراطه له أجمع من استعراضه. وما كان منها يحتاج أن يلتقط من عمق الحمأة، طول منقاره لئلا يحتاج إلى ادخال رأسه وعينه في الحمأة. والطائر وان كان له رجلان فزاوية الركبة إلى خلف والانثناء نحو قدام بخلاف الانسان.

أقول: لأن الانسان شديد استواء القامة والانثناء إلى الجانبين من جهة القامة، متفق الحال بالقياس إلى قامته. لكنه ذو أزداف وأفخاذ عظمية ميلها إلى خلف المنافع المقصود فيها. فلو كان رجلاه ينثنيان إلى خلف، لكان يصعب اقامته عن قعوده وأما انثناؤها إلى قدام فهو أوفق لاقامتها.

وأما الطائر فانه خفيف الخلف ثقيل المقدم. وبالجملة فان المفصل انما ينبسط ويقوم بامتداد العضل إلى خلاف جهة انثنائه، فيجب أن يجعل الانثناء إلى خلاف جهة الثقل حتى يقل الثقل بالمد إلى الاستقامة. فان كان ثقل يراد أن يقوم بمد شئ متصل به لابشئ يدفع به فانما يمد من جهة هى خلاف جهة انكبابه.

قال: جميع الجوارح سريعة الطيران على قدر أجسامها في العظم ليسهل لها اللحوق. وقد خلق سائر الطير سريعة الطيران ليجود هربها، الا العظام الأبدان الرضية فانها لمزاجها لاتحتمل ذلك. كل طائر له مخلب في كفه، فلا يحتاج إلى مخلب في ساقه، لأن ما له مخلب فانما يبطش بالعرض ومن قدام؛ فان بطش من خلف بطل القبض، والقبض أوفق للقتال وأولى أن يبطش به طيرانا. وأما المخلب على الساق فانما يمكن الجرح به عند القيام على الأرض، ولذلك يوجد في الطير الثقال الأرضية التي لو خلق لها مخالب لتعذر عليها المشى ولشبث بها كل شئ. وكل طائر طويل العنق قويه فهو يبسطه عند الطيران فذلك أوفق له في خرق الهواء، وهذا مثل الكركى. وأما إذا كان عنقه طويلاضعيفا، فانه يقبضه إلى صدره عند الطيران، مثل مالك الحزين فأما حال حلقه أوراك الطيور فقد قيل فيه.

قال: ضرب من السمك يسبح، لا بأجنحة ينتفع بها في السباحة، بل يلى بدنه كالحية، وأظن أن المارماهى بهذه الصفة. وأوضاع أجنحة السمك مختلفة، وكذلك عددها. ما كان من السمك له نفانغ كثيرة فهى أعيش في البر، لأن السمك مسامه يبطئ.

ولايسرع الدلفين، لكبر بدنه ولأنه متنفس خلق لنفسه أنبوبة كبيرة.

وكان للخفافيش ذنب لتشوش عليه الطيران.

النعامة تشبه الطير في أشياء، وتشبه غير الطير في أشياء. فلأنه ليس بذى أربعة أرجل وله جناحان، ولأنه ليس بطائر فليس الريش على جناحه كما يكون على جناح الطير، بل هو زف شعرى. ولأنه يشبه ذوات الأربع فله أشفار شعرية، ولأنه يشبه الطير فأسفل أعضائه كثير الريش. ولأنه يشبه ذوات الأربع فله ظلف، لأنه يشبه الطير فظلفه مخلبى.

المقالة الخامسة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في أحوال تولد الحيوان وتوالده

وفيه تشريح الذكر والرحم

الحيوان الذي يولد في غيره هو الذكر، والحيوان الذي يلد من غيره في ذاته إلى كمال الكون أو إلى بعض استحالة الكون هو الانثى. ولو كان حيوان يلد من ذاته لم يكن فيه ذكر ولا أنثى. وقد أشرنا في الفن الثاني إلى ما يعلم حاله من هذا الباب.

الحيوانات الدموية مما يمشي ومما يطير ووما يزحف كلها تكون عن ذكر وأنثى.

وأما المحززات فقد تتولد عن العفونة، وقد يكون فيها ذكر وأنثى، وبينهما سفاد، لكنها لا تلد حيوانا مثلها، بل دودا ولو كان يلد مثلها لكان توالديا لا تولديا، فإذا ولد غير جنسه، وقف عند المولود الأول، ولم يذهب لى غير النهاية جنس عن جنس، فان الطباع محدودة التفاصل، فتكون الحيوانات منها ما يلد ولادة تامة. ومنها ما يلد ولادة غيرتامة من ذلك ما يلد بيضا، ومنها ما يلد دودا. والذي يلد بيضا، فمنه ما يلد بيضا تاما كالطير، ومنه مايلد بيضا غير تام كالسمك، لأن بيضها ينشو وينمو بعد الوضع.

وعندى أن الحيوان المحزز التولد عن العفونة لا يلد دودا البتة، بل بيضابزريا، ثم يصير دودا. ولا يبعد أن ينقلب الدود إلى طبع ما كان عنه وتولد، أعنى ليس توليده دودا دليلا على أن توليده يقف على الدودية ولا يتعدى إلى اخراج مشارك للنوع. ويحتاج أن يتأمل هذا من التجربة، فقد ظهر ببلدة من بلاد خرسان يقال لها أسقينقان عقيب مطر مطرت دود قز لايحصى كثرة فراسخ. وكل واحد منها نسج على نفسه القز وخرج فراشا وألقى بزرا، لكن القز الذي نسجه لم يكن متصل الأجزاء فكان لايتصل انحلاله في الآلة التي يوجد بها، فلم يعتن الناس ببزره.

وعندى أن الناس لو عنوا ببزره وعلفوه ورق الفرصاد لما كان يبعد أن يكون القزالمتولد عنه كسائر القز. وهذا توهم أتوهمه. وحزم القضية على أن المحززات المتولدة من تلقاء أنفسها تلد دودا، هو ممالا يعجبنى، فانه ليس يشهد أحد ولادتها.

وأما الدود فقد يتكون عن بيض الفراش وبيض دود القز وبيض الجراد، ثم يصير دودا، ثم ينسلخ، ويصير الحيوان الذي ولده. فلا يستغرب أن يكون ما يلده سائر المحززات هكذا.فعسى أن ما شاهدوا من الأحوال لثلاثة، الوسط منها، وهو كونه دودا. وقد ولد صديق لنا فيما أظن عقارب توالدت بعد أن تولدت. فليس يجب إذا كان الحيوان يتكون بالتوالد أن لا يتكون بالتولد، فانه يجوز أن يكون التوالد يحفظ النوع، والتولد يحدث في الأحيان أشخاصا

تبتدئ منها الولادة، كما أن الناس ربما قطع التوالد والتولد عنه واحد ينتهى منه اليه التولد. ويجوز أن تكون العوارض التي تعرض في الهواء تقطع النسل، ثم يعود النوع بالتولد، فيكون التولد والتوالد معاونين في استحفاظ النوع.

وقد وجدنا في الوادى الذي يسيل عند بهستون حيوان الجندبيدستر، ومعلوم أن ذلك الوادى حادث وأن هذا الحيوان في غالب الظن الشديد الغلبة قد تولد فيه فأنه لايجوز أن يقال أنه صار اليه من البحار التي يكثر فيها للبعد العظيم بين ذلك الموضع وبين البحار. وكثيرا ما تحفر قنى ويسيل منها مياه إلى برك ومصانع لا عهد للبقعة بالسمك، فيتولد فيها سمك يتوالد .وهذا شئ كأنا أو مأنا اليه في غير هذا الموضع.

قال: الذكر يخالف الانثى بالبيضة المعلقة وبالرحم، وإذا قطع الذكر تغير مزاج البدن، وليس يبعد أن يكون المزاج الذكورى يفيض في الأعضاء بعد القلب من عضو واحد عندما يتم فعله، وهو عند الادراك .فإذا قطع ذلك العضو انحسم عن الأعضاء المزاج الذكورىفلم ينبت الشعر في المنابت الخاصة بالرجال ولم يستحل الصوت إلى صوت الرجال. فأما ان كان القطع بعد هذا وحصل المزاج الذكورى منه في الأعضاء وتقرر، لما صار القطع مانعا عن نبات اللحية بعد تحلقها وعن النغمة الذكرية.

بعض الذكران لا خصية له، فلذلك هو سريع الانزال جدا كأنواع السمك وانما يكون له مسيلان للمنى مستقيمان.

قال: والأنثيان في ذوات الانثيين ليستا جزءا من مجارى المنى، بل هما كالمنفصلين عنه. وأما الذكر فمنشؤه من رباطان تنشأ من عظم العانة ومن لحمه، وهو متخلخل الخلقة ليكون له أن يتمدد بما ينفذ فيه من الروح عند الحاجة ويسترخى عند الاستعناء فلا يؤذى بدوام انتصابه. وفي تمدده فائدتان: احداهما حسن تهيئة للدخول في عنق الرحم ويمكنه من الاقتضاض، والثانية استواء المجرى ليتمكن من ذرق سوى يقصد معه حلق فم الرحم، ومن عرض له في طرفي كمرته أعوجاج إلى أسفل لقصور الوترة فلا يولد أو يقطع الوترة التيأنما خلقت للزينة، وليكون للكمرة اعتماد. وأوفق المواضع للقطع هو الوسط من تحت. ومن طال ذكره جدا، قل اعلاقه لأن المنى يسافر مسافة طويلة إلى أن يبلغ الرحم، وهو سريع الاستحالة مع مفارقته معدته الذي يتولد فيه.

وأما الرحم فوضع خلف المثانة وقيل المعاء ليكون له من الجانبين مفرش ويكون في حرز، وذلك بسبب الجنين.

والعضلة المحركة للذكر زوجان: زوج تمتد عضلتاه عن جانبى الذكر، وإذا تمددتا وسعتا المجرى وبسطتاه فاستقام المنفذ وجرى فيه المنى بسهولة؛ وزوج ينبتمن عظم العانة، ويتصل بأصل الذكر على الوراي، فإذا اعتدل تمدده انتصبت الآلة مستقيمة، وأن اشتد أمالها إلى خلف، وان عرض الامتداد لأحدهما مال إلى جهته.

قال: وقد خلقت الأنثيان معلقتين ليحسن به نصبه أوعية المنى؛ وانها لما خلقت معوجة ملتفة لتثبت مادة المنى مدة النضج احتيج أن يكون منتهاها. وحيث يتم فيه يكون المنى شيئا في طباعه أن يجذبها يسيرا إلى الاستقامة مثل ما يعرض للدواب التي تزوق في أن تعلق منها مثقلة يسيرة لتردها عن افراط الزرق إلى استقامة ما، وكمنوال المنسج. وهذه ليست المنفعة المطلقة والأولية للأنثيين، بل هذه احدى المنافع. وأما منفعتها الحقيقية فقد ذكرت في هذا

الكتاب، وبين أنه شئ به يتم تولد المنى وفيه. وليس إذا حصل للعضو منفعة ما فقد حرم سائر المنافع، وليس قوله: أن الأنثيين تمتزج من مجارى المنى هو قوله، انه لا منفعة له في تولد المنى، بل معناه ما قلناه في التشريح من أن الانيين كجوهر غريب مما يتصل به. وكيف وليس نفسه مجرى، بل مخالف للمجرى، كأنه غدة في مجرى.
فإلى هذا يذهب المعلم الأول، لا إلى ما يشنع عليه الطبيب.
وإذا خصى الحيوان انجذبت العلاقات إلى فوق وانقطعت عن القضيب حتى لا تجرى مادة المنى. وحكى أن ثورا خصى ونزا في الوقت فأحبل، كأن المنى كان قد اندفع إلى أوعية التي بعد الخصية فانقذف.
قال: أن الزرع مما يسفد وقتا ما انما يجتمع فيه وينضج في ذلك الوقت، ولا يكون في غيره. وكل مالا ساقان له فلا ذكر ولا أنثيين له، ولذلك يفقد الذكر.
السمك يتم بيضه خارجا كما ان الشجر يتم بزره خارجا عنه.

يقول: أن آلة التوليد التي للاناث وهى الرحم فىاصل الخلقة، مشاكلة لآلة التوليد التي للذكران، وهو الذكر وما معه. لكن أحدهما نام مبرح إلى خارج، والآخر ناقص محتبس في الباطن كأنه مقلوب آلة الذكران، فكأن الصفن صفاق الرحم، وكأن القضيب عنق الرحم .والبيضتان للنساء كما للرجال، لكنهما في الرجال كبيرتان بارزتا وفىالنساء صغيرتان باطنتان، وكما أن للرجال أوعية للمنى بين البيضة وبين المقذف من أصل القضيب كذلك للنساء أوعية للمنى بين الخصيتين وبين المقذف إلى داخل الرحم. لكن التي للرجال تبتدئ من البيضة وترتفع إلى فوق وتندس في النقرة التي تنحط منها علاقة البيضة محرزة موثقة ثم تنثنى هابطة متوربة متعرجة ذات التفافات يتم فيها نضج المنى حتى يعود ويفضى إلى المجرى الذي في الذكر من أصله من الجانبين؛ وبالقرب منه ما يفضى أيضا طرف عنق المثانة، وهو طويل في الرجال، قصير في النساء. وأم في النساء فيميل من البيضتين إلى الخاصرتين كالقرنين عند الجماع فتسويان عنق الرحم للقبول وهما أقصر مرسل زرعه في الرجال ويختلفان في أن أوعية المنى في النساء قريبة اللين من البيضتين. ولم يحتج إلى تصليبهما وتصليب غشائهما؛ لأنها في كن ولا تحتاج إلى زرق بعيد. وأما في الرجال فلم يحسن وصلهما بالبيضتين، فكانت تؤذيها إذا توترت بصلابتها، بل جعل بينها واسط يسمى ايديدومس يأتى المقذف عند الأطباء وإلى باطنه.
وعند المعلم الأول أن المرأة تقذف زرعها إلى خارج عند ثقب تحت ثقب البول، وقد تحققت صحة هذا من الرجوع إلى النساء. وبالحرى أن يكون هذا ليكن فم الرحم يترعج للجذب عند احساس بمنى نفسها أو سيلانه فينجذب مع ذلك منى الرجل، إذا توافق الصبتان معا. ولو كان الرحم يجذب منى الرجل نفسه من غير مزعج إلى ذلك عنه. وانما يجذبه طباعا، لكان يجب أن يجذبه كل وقت يترل الرجل. ومن المعلوم تجربة يقينية أنها انما تجذب عندما تترل هى. فبالحرى أن يكون صب منيها إلى خارج فم الرحم ليجذب المنيين معا.على أنا لا نستبعد أن يكون عندما يترل يطلب من خارج منى الرجل فيفعل في وقت واحد صب منها وطلب الشئ الذي يحتاج أن يقترن به جذبا، لكن الأول أولى، وتصدقه شهادة النساء الفطنات.
وعند المعلم الأول، أن مجرى زرعهن إلى خارج ضيق جدا، وتكتنفه لحوم غددية في كليهما تحيط به وبعنق المثانة،

ويرسل رطوبات حارة أرق من المنى تدغدغ وتهيج للجماع. والمنى في الرجال أنضج، ويأتى الخصيتين من العروق المعوجة المتلففة الشبيهة بعراجين الكرم التي تأتيه دما وينضج ويستحيل فيها بعَض الاستحالة إلى المنوية متشبها بطبيعة البيضة والرطوبة البيضاء التي فيها وخصوصا لما يتخضخض من الروح الهوائى. وخلق الرحم ذات عروق كثيرة تتشعب من العروق لتى ذكرناها، لتكون هناك عدة للجنين ولتكون للفضل الطمثى مدرا. وربطت الرحم بالصلب برباطات قوية، وجعلت من جوهر عصبى له أن يتمدد كثيرا عند لاشتمال، وأن يجتمع إلى حجم يسير عند الوضع، وليس يستتم تجويفها الا مع استتمام النمو كالثديين لا يتم حجمهما الا مع استمام النمو؛ لانه قبل ذلك معطل لايحتاج اليه، وله في الناس تجويفان وفي غيرهم تجاويف بعدد حلم لاثداء.

الفصل الثاني

في أسباب أحوال مادة الإيلاد

الحيوان البياض بعضه يبيض داخلا ويولد داخلا، وبعضه يبيض داخلا ويتم بيضه داخلا ويلد خارجا، وبعضه يتم بيضه خارجا كالسمك. والذي يلد: بعضه يلد تاما، وبعضه يلد غير تام، بل يلد دودا، وذلك الدود يتم خارجا. وما يبيض غير تام يبيض في أسافل بطنه لئلا يثقل على الحجاب بتقريب فعل الجنين منه، ولاتعسر به الولادة التي يعسرها كل ما يجذب الجنين إلى فوق مثل العطاس.
ما كان من الحيوان لين الجلد خلقت بيضاه خارجتين. وأما صلب الجلد، فلم يجعل بيضه من خارج، والا كان يحيط به خزف فيؤلمه. وجلد الطير أيضا إلى الخشونة، وكذلك جلد الفيل والقنفذ فليس مواقا لمماسة البيضة.
الحيوان البياض فسبيل ثقليه اليابس والرطب واحد. والسلحفاة فسبيل ثفليها واحد أيضا، ولها سبيل آخر للولادة لا للبول.

بعض الحيوان يسفد بالنزو، وبعضه بتماس الطرفين، وبعضه بالمشابكة. ومن المحززات مالا يتسافد، بل يتولد، ومنها ما يتسافد. والذكر منها أصغر جثة من الانثى وكذلك في بعض الطير، لأن ذلك أوفق. وتكون الانثى ترسل إلى الذكر ما يلتقم عضو توليده.
وبعد هذا، فان أكثر كلام المعلم الاول هو في المنى والزرع. وفي هذا الموضع يظن بالعلم الأول أنه يرى أن لانطفة للنساء. والدليل على فساد قولهم: انه يقول في فصل ان الولد قد يكون إذا أنزل الرجل دون المرأة، وقد لايكون إذا أنزلا معا. وهذا يدل على أن لهما جميعا انزال منى بوجه ما. ثم يقول في موضع: ان الزرع منه الولاد، ودم الطمث غذاء، ولا يحتمل على مذهبه أن يكون هذا الزرع الرجل. قال: وينبغى أن يتعرف هل المنى يخرج من البدن كله أم لا، فقد ظن أنه يخرج من جميع البدن، علىأنه يخرج من اللحم جزء لحم ومن العظم جزء. والداعى إلى هذا الظن عموم اللذة ومشاكلة عضو المولود لعضو ناقص من والديه أو العضو ذى زيادة أو شامة.و أيضا من جهة كلية المشابهة ومزوع العرق يجب أ، يكون سبب المشابهة عامة النسبة إلى البدن كله. فان كان البدن كله يرسل المنى فكل

عضو يرسل قسطه، والا فالشبه يكون.بحسب عضو واحد.
لكن هذه الاحتجاجات غيرمقنعة، فان المشاكلة قد تقع في الظفر والشعر، وليس يخرج منهما شئ، ولأن المولود قد يشبه جدا بعيدا وليس يبقى له زرع. فقد حكى أن واحدة ولدت من حبشى ابنة بيضاء ثم أن تلك ولدت أسود. والرزع ليس ترسله الأعضاء المركبى الآلية ن حيث هة آلية وتقع فيها شبهة.
قال: وأيضا فأنه لو كان المنى بالصفة الموصوفة لكان المنى حيوانا صغيرا، لأنه يكون فيه من كل عضو جزء، ثم كيف يعيش ذلك الحيوان أن كانت أعضاؤه غير موضوعة وضعها الواجب، وأن كانت الأعضاء موضوعة وضعها الواجب فيكون منى الانسان أنسانا صغيرا.
قال: بل ان كان أيضا مع ذلك للأنثى منى مواط في الاسم فيه ما في منى الرجل يكون عند انزالهما جميعا في الرحم منيان هما انسانان أو حيوانان آخران. وأيضا فأنه ما المانع أن يولد من المرأة وحدها إذا أنزلت وفي منيها الأعضاء مفصلة والقوى محصلة وأنها مكان المنى.
وما يقولون في أغضاء التولد وانها كيف تكون فانا نعلم يقينا أن من الناس من يولد اناثا فيستحيل إلى أن يولد ذكرانا، وأن ذلك بسبب أستحالة المزاج حتى يكون أحد المنيين بمزاج والآخر بمزاج آخر غير ذلك المزاج يتولد معه العضو. وليس أن العضو تارة خرج من الذكر وفيه أجزاء عضو الذكران، وتارة خرج وفيه أجزاء عضو الاناث. وكذلك سيجوز أن تقع في سائر الأعضاء بسبب الاستحالة لابسبب ثقل الجزء.
قال: وأيضا فكثير من الحيوان يلد عن غير جنسه، بل يلد دودا يتصور بصورة أخرى كنوع من الذباب والفراش، ولايمكن أن ينسب ذلك إلى الأعضاء المتشابهة الأجزاء .وقد يسفد الحيوان سفادا واحدا فيتولد منه حيوانات أكثر من واحد، وربما كانت ذكورا واناثا، وليس يمكن أن يقال أن المنى فيها يختلف. وأيضا فان الغصن من الشجر الذي لم يثمر بعد يغرس فيثمر، فان كان الغصن من الغصن فقط دون الثمرة لمشابهة له، وليس هناك ثمرة حتى يترع اليه الشبه، فما كان ينبغى أن يثمر، اللهم الا أن يقولوا ان الغصن يكون فيه أجزاء من الثمر، ويجعل الثمر في أصلها مخلوطا، كل جزء بكل جزء.
فان كان هكذا فلا يبعد أن يكون في الحيوان كذلك. فليس يحتاج أن يجئ المنى والبزر من كل جزء، بل من جزء واحد، فان في الجزء الواحد جميع الأجزاء بالجملة. فان الولادة ليس سببها المادة وأن تكون مستدفقة من كل عضو شيئا، بل سببها القوة المصورة ككون الكرسى من النجار.
وأما ماذكروا من أمر لذة الجماع، فان أمر لذة الجماع انما تكون في آخر الجماع عند سيلان المنى في أوعية المنى واحداثه الدغدغة وما يقترن بها من لذع حرارة المنى للحم الشبيه باللحم القروحى يتبعه تغرية السيلان، كأنه يجلو ثم يغرى، ومثل ما يعرض عند الحكة، ولا تصاب هذه الحالة في جميع الأعضاء بالسواء، بل في أعضاء المنى لاغير.

قال فيقول: ان المنى جوهر متشابه الأجزاء لاشك فيه ينفصل من البدن، ليس على أنه ذوب من البدن، فان ذلك غير طبيعى، وهذا طبيعى، وهذا ما ينتفع به، والذوب فضل لا ينتفع به .وقد يكون الذوب في الذين لامنى لهم، فالمنى فضلة الغذاء ليست عن ذوب أو فساد؛ وليس هو فضل الهضم الأول، لأن فضلة الهضم الأول بلغم ومرةعلى

ماعلمت. ولذلك يوجد البلغم والمرة وما يشبهها مخالطالما يقذف بعد الهضم الأول. وتكون أمثال هذه الفضلات في البدن كثيرة، بل المنى فضلة الهضم الآخر الذي فضل مقداره عن غذاء كثير، ثم لما يعرض من انتقاض الفضول الأولى، وخلوص الغذاء في الهضم الأخير عن الشوب. فالمنى فضلة عن الهضم الأخير بصلح أن يكون منه كل عضو، ليس أنه يخرج جزءا من جزء من كل عضو. فليس هو فضله ذوب، ولو كان كذلك لكان الحيوان الكبير الجثة كثير الفضل الذوبى، فكان كثير المنى، لكنه ليس بكثير المنى، ولذلك هو قليل الولد، وانما ليس بكثير المنىلأن غذاءه الخالص المتصفي من الفضلات الأولى يتفرق في عظم جثته.

وكذلك الكبير الجثة من الناس ومن الشجر خصوصا فيمن يشحم فان فضلاته تستحيل شحما، ولا يفضل هناك كثير فضل .وأيضا فان الذوب لايحتاج إلى عضو معد ليكمله.

وللمنى أوعية وله مكان قابل، وكذلك اللين الذي هو في النساء نظير لمنى ما. والمنىيقل في زمان الذبول ويكثر الذوب، والسبب فيه أن المنى انما يكون للنضج لا للذوب، ولذلك يقل في المرضى ولا يوجد في الصبيان لأن هضمهم الثالث قوى، والحاجة إلى الغذاء شديدة فلا يفضل. وكل ذوب ممرض، ولا شئ من اخراج المنى الطبيعى بمرض، بل يكون نافعا، اللهم الا أن يتمحل المنى فيكون ذلك مستتبعا ذوبا ما.

وهذه الحجج بحسب هذا البحث مقنعة، وان كان في بعضها ما فيه.

الفصل الثالث

في المنيين ودم الطمث

قد صح أن المنى فضلة الهضم الأخير، وأنها فضلة نضيجة جدا تعد في الخلقة نحو مصلحة، ولشدة النضج ما يبيض، وإذا كانت متمحلة نزلت دموية.

وكذلك دم الطمث فضلة الهضم الأخير، لكنها ليست تبلغ نضج المنى، وان كان منها ما هو منى فليس يبلغ نضج منى الرجل، فان المرأة بالجملة أضعف من الرجل ولذلك عروق النساء أدق، ولحمهن أرطب، وأجسامهن أصغر، فيعرض لذلك أن يكثر فضلهن وأن لاينضج، وأن كان زمان حركة الفضل فيهن مقارنا لزمان حركة الفضل في الرجال وأسبق يسيرا لعجز قواهن عن انفاق الغذاء ألأخير كله في النمو في مدة لاتعجز قوة الذكران فيها، ولكثرة اجتماع الفضل ما يمرضها احتباس الطمث؛ ومما يقل طمثها أن يعرض لها استفراغ دم من عضو آخر. ولو كان المنى الذي يجتمع للنساء منيا مولدا وكائنا مثل منى الرجل في أن فيه قوة مولدة وفيه نضج، لكان يشبه أن لايكون منها الطمث، فان سبب المنى ضد سبب الطمث؛ لان الطمث يتكون من قصور النضج في الطباع، والمنى يتكون من كمال النضج. فحيث يكون دم الطمث لايكون منى مولد، وحيث يكون منى مولد يكون دم الطمث. ولهذا من يكون من الرجال قريب الطباع من النساء يكون شحيما باردا لا يولد منيه. فبين أن المرأة ليست تنزل منيا مثل منى الرجل في أنه مولد.

وتأمل فانه ليس يقول: انها لاتقضى منيا أصلا، كما يطنه من يسوء فهمه ويكثر غلطه. وإذا كا كذلك، لم يكن

الجنين متولدا من اجتماع المنيين معا. على أن حكمهما واحد.

قال: ولذلك ما يتفق أن تحبل المرأة ولم تنزل، وربما أنزلا جميعا ولم تحبل. والقضية الأولى مما أعرفها، فأن النساء يذكرون ذلك ويشبه أن يكون السبب فيه أن منى المراة تكون قد حصلت في الرحم في وقت آخر بمجامعة أو اندفاع طبيعي، ثم ان الرحم حفظ طبيعتها ولم يفسدها ولم يغيرها إلى أن اندفع إلى الرحم منى الرجل بضرب من الزرق النافذ من غير معونة جذب، فان الجذب من الرحم يكون مع انزال المرأة.

فقد تحققنا هذه الأشيئاء اعتبارا ومساءلة. فإذا طرأ ذلك على منى من النساء عقده، وكان حكم ذلك حكم بيض الريح إذا رش الديك عليه منيه وهو في البطن صفرة لم يغشها البياض كان بيضا مولدا.

قال :والمراة لاتنزل المنى إلى خارج، فان الذي يخرج منها حركة لشهوة مع لذة ما ودغدغة فليس منيا، وانما هو مذى. وذلك حق، فان المنى يندفع إلى داخل عنده. والودى رطوبة تسيل من غدد هناك، ويكثر في البيضان ويقل في السمر. وليس ينبغى أن يظن أن لذة الجماع كله بسبب المنى وانزاله إلى خارج، بل بحركة الروح والروح يندفع أيضا في الانزال في النساء والرجال. وحال منى المرأة كحال منى الرجل، وربما خرج من المراهقين قبل أن يحتلموا ويدركوا كمال الادراك، فانه يكون شيئا غير نضيج لايصلح لأن يكون مولدا، وان كان الذي في النساء يصلح أن يتولد منه الجنين بأن يكون مادة، فأنه أقرب إلى ذلك من دم الطمث، فان الطمث يحتاج إلى أن ينفعل انفعالا آخر حتى يصلح أن يصير غذاء للجنين، ويتشبه بمنى النساء التي هى مادة الجنين مثل ما تحتاج الشجرة المبزرة إلى تدبير حتى يتولد منها بزر جيد.

ثم قال شيئا يجب أن نتحققه ونعلم مذهبه. قال: فلهذه العلة إذا خالط الزرع الذي هو غذاء نقى لهذا الدم الذي ليس بنقى تكون ولادة الزرع، ويكون الغذاء من دم لطمث0 يجب أن يعلم أنه يعنى ههنا بالزرع زرع الاناث وذلك لأن الدم جعله غذاء للجنين والغذاء يكون لأصل مغتذ، فيجب أن يكون المغتذى هو الزرع. ويكون ذلك زرع المرأة، فان منى الرجل ليس عنده أصلا للانفعال ومبدأ للنمو، بل مخالطا للفعل، ومن ههنا يفرغ عليه لخطا من يظن به أنه لايرى للنساء منيا. فيجب أذن أن يكون هذا المنى هو منى النساء، فيكون منى النساء نسبته إلى الجنين نسبة غذاء يتكون عنه ما يتكون من غير حاجة إلى تغير يلحقه في المزاج أنما يحتاج أن يستعمل فقط ويشكل؛ وهذا هو الذي نسميه نقيا.

وأما دم الطمث فيكون غذاء ليس بنقى، بل يحتاج إلى أن يحال إلى مشاكلة الغذاء النقى؛ ثم يكون موضوعا قريبا للجنين، فيكون هو مادة للغذاء النقى، كما أن الخبز مادة للغذاء النقى الذي هو الدم مثلا. فيكون الدم هو غذاء قريبا والخبز غذاء بعيدا فيكون عنده أن يكون الولد من زرع النساء بلا واسطة، وتكونه من دم الطمث على أنه غذاء. والغذاء في المشهور هو الشىء الذي يحتاج إلى أن يغير تغيرا ما.

ثم قال: والدليل على أن لمرأة لا تنزل منيا أى لاتفضيه إلى خارج، أن الرطوبة التي يظن أنها منى المرأة قد تسيل منها ليس عن جماع ولا انزال، وذلك عندما يؤذى وكما يؤذى الذكر. والنساء يقل منيهن لكثرة زرعهن، والدليل على أن زرع النساء من جنس دم طمثهن أنهما يكونان معا، وعندما يتكون في الرجال المنى، ثم يصير في آخره، فقال: هو

بين أن زرع النساء يصلح لأن يكون هيولى لا أن يكون مبدأ حركة، وزرع الرجال هومبدأ الحركة، اذ كان لاشك في أن منى النساء من جنس دم الطمث. ودم الطمث صالح لأن يكون هيولى لا مبدأ حركة، وكذلك بيض الريح إذا مسه منى الذكر، وبيض السمك إذا مسه منى الذكر تم ونشا وفرخ.

المقالة السادسة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في كيفية تولد الحيوان من المني والبيض

واختلاف الحيوان فيه وكيفية قبول النطفة وما يجرى مجراها القوى النفسانية

الحيوان النام هو النام في الحرارة والرطوبة، وهو الذي يولد جنسه تاما في الكيفية، وان لم يكن تاما في الكمية، لأنه لا يسعه مثله. ومثل هذا الحيوان هو حيوان دموى كامل الدم، فما نقص في أحد الامرين أخل. فمنه ما يخل في أنه لاينفعل ولده الا خارجا كالطيار، كأن مادته ليست تقبل الصورة في مدة يحتملها الاشتمال بل تثقل على البطن قبل أن تتصور. ولذلك قد تهيأ لها غشاء كثيف يقيها الافات إلى أن يتولد خارجا وهذا أيضا من الحيوان الدموى.
وأماما لادم له فانه يولدبيضا غير تام، بل بيضا يتم خارجا؛ أو يولد دودا أو يضا لايفرخ الا مستبطنا، لأن بيضه يكون لينا، كأن هذا الفرخ لو خرج تعرض للآفات وكأن الأرضية تضاد المزاج الدموى. وإذا كان الحيوان أرطب وأقل أرضية، لكنه مع ذلك أقل حرارة، باض وفرخ داخلا، وكذلك إذا كان أكثر أرضية وأقل رطوبة وأكثر حرارة كالأفعى، فان منيه لليبوسة لا ينفصل في لابتداء، وللحرارة لا يتأخر تأخر سائر البيض0 وأما الأرضى البارد جدا اليابس فيعجز عن تتميم البيض.

أقول: هذا الحيوان لما عدم أعضاء الحضانة، وكان بيضه على خطر من الأسباب الخارجة، كثر بيضه جدا احتياطا فأثقل بالكثرة.
فلننظر في حال المنى وهل فيه جزء نفس، أعنى قوة، أم ليس فيه. ولما كان المنى يتحرك إلى تكوين الجنين ليس بسبب غريب من خارج، بل بطبيعته المسخرة باذن الله تعالى، فقيه مبدأ النفس الغاذية. وليس تكون الأعضاء منه معا، فان التجربة تدل على تقدم القلب في التكون. ولامحالة أن مالا قلب له فقد يكون له عضو آخر بدل لقلب. والقلب أيضا آخر ما يموت، وإذا تخلقت الرئة تنفس. وليس مايقال من خفائها في الجنين وظهور القلب أنها كانت موجودة ولكن خافية صغرا بشىء، فان الرئة في الجنين أعظم من القلب. ولا تظهر فيه مع القلب، بل تتكون من بعد؛ ولو كان الخفاء للصغر، لكان ما هو أصغر أخفى، ولكان القلب أولى بالخفاء من الرئة. لكن فعل زرع الوالد في زرع

الأم انما يكون على سبيل الأفعال والتكوينات الطبيعية التي جلها على سبيل ملاقاة المحرك والمتحرك. فأما فاعل الدم الذي يتولد منه المنى الذي يولد منه الولد فهو أو قلب، وأما مكونه منيا فأوعية المنى. ثم المنى يحرك شيئا آخر أى نطفة المرأة، فيحرك أولا إلى تكوين المبدأ. ثم يبعث عن العضو الأول قوة هى مبدأ ينحو إلى تكوين سائر الأعضاء منه بالترتيب، وتكون النطفة المنعقدة صارت ذات نفس بنفوذ قوة الذكر فيها. فان الروح يشبه أن يتولد من نطفة الذكر، والبدن من نطفة لأنثى. فإذا صار ذلك ذا نفس تحركت النفس فيه إلى تكميل الأعضاء. وتكون هذه النفس حينئذ نفسا غاذية أولا فعل لها آخر، وان كانت فيها القوة لغير ذلك. وانما اشتد البياض فيه لكثرة الروح المولد فيه، ولذلك يرق ويزول عنه البياض خارجا، لأن خثورته كانت بسبب الهوائية فإذا انفصلت زال بياضه، وصار له مرأى الماء، ورق، على ما يعلم هذا في موضع آخر. ويكذب من ظن أن زرع الفيلة أسود وهذا قياس الأنثى.

وأكذب منهمن ظن أن منى الحبشية أسود. وبالجملة فان المنى زبدى الجوهر،ولذلك سميت الزهرة زبدية لأنها جعلت مبدأ الشهوة ومبدأ توليد المنى، ولذلك المنى لايجمده البرد وهو منى، والنطفة إذا استعدت فيها القوة الغاذية لقبول أفعال أعدت للنفس الحسية، فيكون فيها قوة قبول النفس من حيث هى حسية. وأن كانت الحسية في ذوات النطق هى والطبيعة واحدة، وذلك لأن الأعضاء الحسية والنطقية تتم فيها معا، ولا كذلك الغاذية وأعضاؤها. وأيضا فان أعضاء الحيوان ليس يعمها الحس، ويعمها قبول الغذاء. ولا يبعد أن تكون النطفة بهذه الحال فتكون فيها الغاذية مستفادة من الأب، والأخرى جائية من بعد. ويجوز أن تكون النفس الغاذية جاءت من الأب تبقى إلى أن يستحيل المزاج استحالة ما ثم تتصل به النفس الغاذية الخاصة، كأن المستفاد من الأب لا يبلغ من قوته أن يكمل لتدبير إلى آخر، بل يفي بتدبير ما، يحتاج إلى أصل قوى، كأن ذلك الذي أخذ من الأب قد تغير عما عليه والواجب. فليس من نوع الغاذية المطلقة التي كانت في الأب والتي تكون في الولد، ولكن لم يخرج بها لتغير من أن تعمل عملا مناسبا لذلك العمل، وكيف ما كان0 فإذا صار القلب والدماغ موجودين في الباطن تعلق بها النفس النطقية، وتفيض منها الحسية.

أما النطقية فتكون مباينة وتكون غير مادية، ولكنها لا تكون عاملة بعد، بل تكون كما في السكران والمصروع، وانما تستكمل في أمر خارج يفيد العقل وأما سائر القوى فتكمل بالبدن والأمور البدنية. ولو كان الصبى حساسا ثم يصير انسانا بالنطق لكان ينتقل بالاستكمال من نوع إلى نوع. والشيء المتهيء في المنى لأن يقبل علاقة النفس، ليس من جنس الحار الأسطقسى النارى بل الحار الذي يفيض من الأجرام السماوية ويقوم بالمزاج، وفي الممتزجات من رطب وليابس فانه مناسب بجوهره لجوهر السماء لأنه ينبعث عنه.

ونعم ما قال المعلم الأول هذا، وان شئت فاعتبر تأثير حر النار وحر الشمس في أعين العشى .ويشبه أن تكون تلك الحرارة تتبعها قوة لا تنبع الحرارة النارية، وأن تلك القوة قوة مجيبة ومناسبة بوجه ما لقوة الأجرام السماوية. وأن تلك القوة تجعل الأجسام شبيهة بوجه ما بالأجسام السماوية، حتى يكون لها أن تقبل الحياة. وهى فاشية في كل جوهر من البدن رطبه ويابسه وبه يحيا البدن من الحيوان والنبات. وفي المنى جوهر هو أول جوهر يقبلها، وهو الروح الذي هو أول حامل لهذا الحار، وهو سبب جمع أجراء المنى، لأنه فاعل المنى ومنضجه، وهو مفارق بذاته،

وأن لم يفارق قواما فانه إذا انفصل عن المنى فسد وتحلل.
وهذا الروح جسم ما الهى، نسبته من المنى ومن الأعضاء نسبة العقل من القوى النفسانية0 فالعقل أفضل جوهر غير جسمانى، والروح أفضل جوهر جسمانى. وهذا الجوهر لا يفارق المنى مادام صحيحا مضبوطا في الرحم، بل يحيل المنى إلى جوهره فيتحلل ويلطف ويصير روحا، فتمتلئ النطفة المتكونة ريحا روحيا لاريحا فضليا نفخيا، كما ظن الطبيب. وتكون هذه الريح روحا نافذة تكون العضاء بالقوى التي فيها وتتممها .وهو مثل الانفحة تخالط اللبن وتفعل في أجزائه التي تنفذ فيها من غير أن يكون هو جزء الجبن، بل الجبن منفعل عنه. كذلك هذا المنى ليس هو جزء الأعضاء، بل مبدأ روحى نافذ فيه يفعل الأعضاء.
ولا يظن أنه يقول ان المنى يتحلل ويتفرق ويذهب ريحا، بل غرضه ما بينته لك.
قال: فإذا وقع المنى في الرحم قوم نطفة الأنثى وحركها، وتحرك هو أيضا معها، فانه يحرك بأن يتحرك ويخالط ويماس. وهذا دليل على ما نسبناه اليه من المذهب، فالجسد من الأنثى، والروح النفسانى من الذكر. والمولود من ذكر وأنثى مختلفين إذا تمادى الزمان وبقى التناسل مال إلى مشاكلة الأنثى لغلبة المادة على الصورة. كما أن البزور إذا نقلت عن أرض ما، فانها إذا تكررت الحراثة بها مالت إلى طبيعة تلك الأرض فأنبتت ما يشا كلها، ولم تنبت الغريب، كالقنبيط يزرع في بلاد خراسان فيجىء سنة قنبيطا ثم يصير كرنبا لاقنبيط فيه، ثم يصير كسائر الكرنب. وكذلك أجناس البطيخ فانها إذا نقلت إلى أرض غريبة عادت إلى مشاكلة البطيخ الذي يكون بها .وزرع الذكورة ربما لم يستعمل كلها ولم ينجذب إلى حلق موضع الولادة، بل انجذب منها قليل ينفعل بقوته وكيفيته، وربما أذهبت القلة قوته إذا أفرطت.
قال: وما لا رحم له بل يتعلق حبله تحت الحجاب، فليس يكون قبوله المنى بجذب، بل بالزرق من الذكر والرحم، وأن كانت له قوة جاذبة، فان الحرارة تعين على ذلك.
واعلم أن المنى وان كانت فيه قوة محركة فانها لاتنهض إلى فعلها الا بمعين من خارج، مثل البزر أيضا .وهذا المعين شيئان: مادة موافقة، ومحيط موافق. كما أن البزر يحتاج أن يجد مادة موافقة من الأرض وهواء موافقا.
واعلم أن لكل متكون غذاء أول وغذاء ثان. فأما الغذاء الأول فيوجد في بزور النبات والبزور أنفسها لاجتماع قوة الذكرية والأنوثية فيها، فإذا تحركت القوة الؤلفة فيه غذته من نفسه، وتعرف ذلك من الباقلى والبصل.
وأما في الحيوان فيوجد في النطفة من جهة نطفة الأنثى، فانها تحال إلى طبيعة الدم الأول، وأما يقوم مقام الدم الأول بفعل قوة في منى الذكر. والدم الأول هو الدم الذي يتكون منه القلب أو يتكون في القلب، ثم بعد ذلك يحتاج إلى مدد من خارج. والجنين أيضا أول غذائه من قرب وهو اللبن، وبعد ذلك فيغذى من خارج.

ولا يبعد أن يكون في بعض الحيوان ما تكون القوتان فيه في شخص واحد منه مجتمعتين. وكذلك يقال :ان نوعا من السمك يسمى أربوناما لايوجد فيها ذكر البتة، وفي بعض الاناث حصة من قوة الذكورية، فان في نطفهن مبدأ تحريك النطفة إلى صورة ما ليست الصورة المشاكلة، بل هو صورة استكمال النطفة لأن تكون مبدأ لأن يتكون عنه الفرخ متميزا إلى غذاء أول وهو البياض، ويتكون الجنين وهو أول هيولى الجنين؛ وإلى غذاء ثان وهو الصفرة يغتذى

بها الفرخ بعد ما تصور يسيرا هو أول هيولى للفرخ وإلى وقاية وهو القشر. لكنها انما يكون مبدأ التوليد في البيض من حيث هو بيض توليد مادة يتغذى التولد فيها إلى تصوير ما هو كمال للمادة من حيث هى مادة؛ ولا يقتصر على اعداد المادة فقط، بل إلى تكميلها بالصورة التي يتم بها استعدادها مادة كل التمام، وذلك من القوة الغاذية الأمية أو المصورة الأمية. فان اتفق أن كان المبدأ المتحرك محتصرا في البيضة أخذ يفعل فعله بعد ما فرغت القوة المولدة النطفية، وان لم تكن تعطلت المادة0 ونحن لانمنع أن تكون في الانثى من الناس والبهائم قوة مولدة ومكملة للمنى من حيث هو مادة، لكنها تكمل على التمام، وذلك من القوة الغاذيي الأنوثية أو المصورة الأنوثية اعداد المادة مع القائها المنى. ولا يحتاج أن يكمل كمالاً ثانيا في الرحم، بل يكون ما يكفيه من المنى مع أول وجوده بحيث يفعل فيه الفاعل لو لاقاه.

وأما نطفة الطائرفيستكمل الكمال الهيولا ئى في الرحم في زمان، وتتميز فيه الأمور التي ذكرناها. وبعد ذلك تتحرك القوة الفاعلة الذكورية إلى تصوير الصورة النوعية وإلى احالة المادة البيضية، ان كانت القوة الفاعلة موجودة في ذلك البيض وهى القوة الذكورية ويكون عند حركة ذلك قد ثقل المنى على بطن الدجاجة، ويحتاج مع ذلك إلى معونة من خارج.

وأول ما يتولد القلب، ثم أعضاء الجوف، ويكون الأعلى أثقل وأعظم من الأطراف ثم تثقل الأسافل.

والحيوانات التي لها أربعة أرجل مشقوقة الأصابع، فالها تولد غير مفقحة ثم تفقح.

الفصل الثاني

في فروق الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها

وفي أحوال العقم والعقر والأذكار والايناث وفي الحيوانات المركبة

أول مايتكون من الأعضاء في الجنين اللحم، وانما عقده البرد فيحله الحر. وأما الأظفار والقرون فمن مادة أرضيه فيها رطوبة دسمة ولا تذوب، لكنها تلين ثم تتبخر، لأن الرطوبات فيها تتحلل وليس بكبر ما يذوب، أما الجرم الآتى فيتناثر منه بقدر رطوبة مايذوب. والجلد كأنه لحم أيبس من سائره. وكثير من الأعضاء يتخلق أولا عظيما، ثم يصغر كالعينين، فانه عظيم في الجنين. والسبب في ذلك أن هذا العضو يحتاج إلى أن يكون رطبا مائيا، ويحتاج أن يعمل فيه جزء كثير حتى يقومه على مزاجه، ويحتاج أن يكون عند آخر أمره وعند تمام جبلته محفوظا فيه الرطوبة مع حرارة كثيرة.فيتبع ذلك أن تقع لحاجة إلى عظمه حتى يبقى آخره شيئا يعتد به. ويعرض للانسان حاجة إلى أن يكون يافوخه لينا جدا في صباه، وذلك لأنه يحتاج إلى دماغ كبير الفضلة وأن يكون وضعه فوق، وحيث تتصعد اليه البخارات فيجب أن يلين ما يقع عليه ليخف، وليطرق النافذ فيه من البخار الكثير.

وأما الأسنان فقد قلنا فيها قبل. وخلقت الأسنان من بين العظام نامية نموا خفيا ليكون لها بدل مما ينسحق.

والسرة تكون مشتملة في بعض لحيوان على عرقين، وفي بعضه على عروق كثيرة، وفي بعضه على عرق واحد

بمقدار عظم جثته.
وكثير من الحيوانات يجامع بعضها بعضا إذا كان الذكر والأنثى منها نوع واحد أو نوعين متقاربين، بعد أن تكون مدة الحمل فيهما واحدة أو متقاربة كالكلاب والذئاب ومثل الخيل والحمير. والعقم والعقر يكون من قبل المنيين، وقد يكون من قبل الرحم في النساء أن تكون المرأة مذكرة، ورحمها غير ملائم للقبول، أو تكون الآلة في الرجال غير زراقة على الاستقامة، أو قصيرة لاتصل، أو كبيرة ترتبك في الغشاء فلا يندفق منها المنى جيدا. ومن الرجال مؤنث رقيق لماء رديه، لو طرح منه في الماء لطفا وافترق، ولم يرسب رسوب النضيج، ومن النساء مذكر لايميل لى المجامعة.

وبالجملة فان سبب العقم والعقر أما مزاج المنيين، وأما في الآلات. والذي يكون من جهة المنى، فاما مطلقا إذا كان رديا جدا، واما بحسب الموافقة بين المنيين. فربما كان منى المرأة اذ قارب منى الرجل لم يكن من شأن مثل ذلك لمنى أن ينفعل من مثل ذلك المنى، بل يفسد به ويخرج عن اعتداله، أو منى الرجل كذلك من جانب ما يفعل. وذلك اما لأنه يفرط به إلى كيفية، أو لأنه يقصر في كيفيته، فأن بدل أحدهما اعتدل أحدهما من الآخر .والرحم ربما كان ردى المزاج، وربما كان مسدود الفوهات، وربما كان متعطل آلات المنى لمرض مزاجى أو إلى. فقد يستدل على أن المنى نفسه أو روحا منه أو شيئا مما يكمله يأتى من الدماغ ويجتاز بناحية العينين بما يلحق العينين عند الانزال كأنهما تنجذبان لى داخل كأن الدماغ يستفرغ نفسه عند الانزال المتمحل. وإذا استفرغ عضو تأدى تأثيره وضرره إلى ما يستقى منه، ويندفع أيضا من القلب؛ والدليل على ذلك ما يعرض عند الانزال من انقباض النفس؛ كأن القلب يتحرك نحو الدافع.
زعم ديمقراطيس أن علة عقم البغال فساد في تريب أرحامها وقع بسبب أنها تلد عن غير متجانسين. ولو كان كذلك لما نسل ما يتولد من الكلب والذئب ومن الثعلب والكلب ومن غير ذلك.
وزعم أنبادقليس أن السبب فيه شدة لين المنيين وانما لايلتئمان التئاما تنتظم به الأعضاء الصلبة والأعضاء التي لها عمق ما التئاما قويا. ويعرض من تركيبها شبه ما يعرض في تركيب النحاس والاسرب، فيكون ما يتكون منها قلقا ممرضا لأن الاتصال الجيد مفقود0 وهو أيضا منتقض بمنيى الحمارين ومنيى الفرسين، بل السبب فيه شئ آخر نذكره الآن على أنه ليس سببا كليا، بل أكثريا. فان من البغال الاناث ما تحمل ولكن لاتتربى. ومن الذكران ما يولد بغلا مضرورا ضعيفا يجرى مجرى الناس القصار الصغار جدا أو مجرى الخنانيص المضرورة.
قال: ولكن السبب الأكثرى في ذلك هو أن الفرس قليل المنى جدا، وقليل فضلة الدم0 والقدر الذي يتولد فيه من المنى حار، ولذلك ليس رحم الفرس بحريص على الجذب، وكثيرا ما يمج الزرع ويبوله. ولذلك يتكلف السائس شغلها عن مج ذلك، ويجد في معاونتها على قبول الزرع يحيل يعرفها. وأما الأتان فانها أكثر زرعا وفضلة من الحجر .لكن ذلك بارد جدا، ولذلك لاتغتلم ولا تهيج الا عند ظهور الحر، ولاتلد في البلاد الباردة. وحبلها يحتاج إلى أحد شيئين: اما مشاكلة النوع، واما تعديل مزاج المنى .فتحبل الحمير من لحمير بمشاكلة النوع، والحمير من الخيل بسبب قوة المنى؛ وتحبل الخيل من الخيل بمشاركة النوع، وتحبل الخيل من الحمير لأن منى كل واحد منهما

يعتدل .فنجد منى الفرس أكثر غزارة من منى الحمار، ونجد منى الحمار أكثر اعتدالا من منى الفرس ويصلح ذلك للتكون. فإذا تكونت منه، عظمت جثته لمصادفة مادة أوفر من جهة الحمار وقوة أقبل للفعل أو الانفعال من جهة الفرس. ولذلك لا يشم الذكران بول الاناث من البغال. ثم البغال ليست أنواعا طبيعية، فتحفظ الطبيعة فيها النسل، ولا أيضا النسبةبين النطفتين نسبة ما يعتدل أحدهما في الآخر، بل يكون في نطفتهما تشوش غير طبيعى - لأن المزاج بعد اجتماع المنيين وفي التربية يميل إلى الاعتدال. ثم بعد ذلك يميل على ما ذكرناه مرارا إلى طبيعة الأم، فلا تكون النطفتان على الوزن الذي كانا عليه بدءا حتى اعتدلا اعتدالا صالحا لأن يتكون منه بغل، بل يكون احدى النطفتين وهو الذي يتبع مزاج الأم أغلب. لأن الهيولى تتشبه بالأم، على ما قلنا مرارا، فتكون النسبة رافعة عن أنيكون لها فعل صحيح سليم، اذ كان المزاج على الوجه لذى ذكرنا .والآن فقد تغير عنه، فلا هو مشاكل لمنى الحمار فيقبل عن الحمار بالمشاكلة، و لا هو على المزاج المستعد لأن يفعل أو ينفعل بالقياس إلى الفرس.

وأما سائر الحيوانات فانها تتسافد وأمزجتها متقاربة ليس بين منييهما تباين منى الحمار والبغل، فلا يخرج منها عن الوزن الأول خروجا، لأن ذلك انما يقع بين أشياء متضادة مختلفة الأوزان في تركيبها. وأما المتقاربة، فان الوسط والتركيبات منها تقارب الطرفين، ولذلك صارت الفرس إذا علقت من فرس وأنزى عليها حمار أفسد منيه ببرده بعد العلوق .وان أنزى فرس لم يفسد، لأنه يزيده حرارة، وقوة الحرارة أسلم طروا على المزاج من البرودة؛ فان الميل إلى البرد أردأ من الميل إلى الحر. فهذا جملة ما قاله، وهى تخمينية، ولا سبيل في مثل ذلك الا إلى العلة التخمينية، ويشبه أن تكون هناك علة أخرى خفية.

المقالة السابعة عشرة

من الفن الثامن

من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في علل حال ما يبيض

من جهة كثرة ما يبيض وقلته وسائر ما يختلف فيه وحال ما يتولد من الحيوان

الحيوان منه ما يكثر بيضه ومنه ما يقل بيضه. وكثرة البيض له سببان مادى وغائى .أما المادىفأن يكون الحيوان كثير الفضول فيفضل منه للبيض مادة كثيرة. وأما الغائى فأن يكون الحيوان وافيا بعول أولاد كثيرة.
والجوارح من الطير ذوات المخالب وما يشتد طيرانه ويكثر، يجب أن يكون يابس المزاج حاره، لئلا تثقل حركته

ولو كان باردا رطبا، بل يجب أن يكون شديد الحركة فينفض فضوله أيضا وتذهب في ريشه وفي التحلل وفي غذاء ساقه القوى فيعرض من ذلك أن يكون أصل خلقته يابسا. والعضل الذي يجتمع فيه يتحلل ويتفرق في أعضائه المتحركة، فيقل فضله، فيقل زرعه، فيقل بيضه. وأيضا فانه لهم وغذاؤه صيد، والصيد مخادعة ومخاتلة، وليس الصيد بمبذول كثير. وهو يحتاج إلى أن يعول أولاده بما يصيده، فالأولى أن يقل عددها عليه. فلذلك صارت الجوارح من الطير قليلة البيض جدا، وصارت الطير القليلة الطيران كثيرة البيض كالدجاج والقبج. فانها من الحيوانات الرخصة في الخلقة الأولى. ومع ذلك فلانها لا تتكلف حركات مفرطة انما تمشى في الأكثر وتطير مسافة قريبة، ومع ذلك فانها لاتحوج إلى عول فراخها حاجة الجوارح .وما يمعن في الطيران لاحتياج فراخها تلك إلى رطوبة زائدة، يوجب ذلك رخاوة في الخلقة في أول الأمر، بل فراخ مثل القبج والدجاج تلتقط الحب كما تخرج فلذلك كانت أكثر الطير بيضا. وقد علمت الحكمة في خلق فراخ أمثال هذه لاقطة لامستزقة لانها فراخ مالا يطير طيرانا يكتسب به القوت، بل انما تكتسب بالمشى كالدجاج، فيكون طيرانه ليس الا لهرب أو انتقال من موضع إلى موضع، على نحو لايصلح لأن يكون تدبيرا كليا يتفقد به غذاءه. ولو لم يخلق كذلك لعسر تدبيرها لزقها والغيبة عنها والعود اليها للزق بلا قوة معونة من الطيران ووقع الولدان في تعب.

وأما الذي له أن يكتسب بالطيران، فكان له أن يرى قوته من جوانب بعيدة، فيفي بأخذ ما يكفيه ويكفي عياله، ولايزال يتردد اليها بالطيران. ولمثل هذا السبب تجد السباع تطفل ضعافا، وتجد البهائم تطفل ما يتحرك؛ وههنا أحوال متوسطة للحيوان بين الأمرين والحمام كثرة بيضها بالتواتر لا بالتوافى. والصغير الجسم من أصناف مالا يمعن أكثر بيضا مثل ضرب من الدجاج منسوبة إلى أدرياس.

وكل ماهو أشد غضبا فهو أقل بيضا، لأنه أيبس مزاجا. ومن الجوارح صنف يقال له سحريرس، كثير البيض لأنه أيضا أرطب وأكسل، وهو كثير الشرب. ومما ليس بذات مخلب الطائر المسمى قوقنس، فانه قليل البيض، وربما باض واحدا أو يبيض في عش غيره، على ما حدث عنه وذلك أيضا لبرد مزاجه ويبسه.

واعلم أن كل ما يبيض كثيرا لنوعه أو شخصه فعمره قليل، وكذلك ما كان من الشجر كثير الثمر وكثير البزر. والدجاج الكثير البيض والذي يبيض في اليوم مرتين يهلك بسرعة. واللبؤة إذا وضعت يكثر وضعها خمسة أجراء أو ستة أجراء نقصت في كل سنة شبلا، لأنها ييبس مزاجها على السن. وبيض الريح انما يكون في الطير كثير البيض، لكثرة الفضل والمادة، ويكون لكثرة مادتها تنتقص مادتها. وكما تسمع صوت الذكر أو تأتيها رائحة الذكر فتهيج بكثرة الشبق وغزارة المادة، كما يعرض لبعض الناس المغتلمين أن ينزلوا بالمس والنظر .والطير التي من شأنها أن تبيض بيض الريح هى غالبة المادة، فلذلك تحتاج إلى سفاد من الذكر متواتر بعد الحبل والا تغير البيض في بطنها إلى طبيعة المادة وصار بيض الريح، وأن كان ليس بيضها بيض الريح في الأصل.

والسمك لما كثر بيضها للحاجة المذكورة إلى ذلك لم يحتمل أن تكون تلك الكثرة تنشو وتتم داخلا، بل تستفيد من الطبيعة قوة تكملها خارجا.

والبيض فان طرفه الحاد هو الذي يتعلق بالرحم وهو مكان الرأس من الحيوان. قال: والأول الذي فيه مبدأ الحركة

هو من ذلك الجانب، ولذلك هو أجسأ ليكون أوقى، ويخرج أخيرا لأنه أعلق بالرحم. والبيض يخالف الجنين، فان البيض خروجه الطبيعى على رجليه، وانما جعل الأول عند الحاد لأن المبدأ يلى الأعضاء الرئيسة من الأم، فيجب أن لايكون مغذيه مضيقا؛ فالحاد أولى أن يتعلق بالرحم. وهناك عضو أنبوبى كالسرة يؤدى الغذاء إلى البيض وينفصل عنه عند ادراكه، ويعلم ذلك من سقط البيض، وهو عن جملة البياض، فان البياض هو مائى هوائى، قد عمل فيه الحر وصعده وميزه من جوهر الصفرة0 والصفرة أرضية يابسة، وانما حرارتها كحرارة الأجسام الأرضية. وحرارة البياض كحرارة الأجسام الهوائية المائية فهى أولى لأن يتكون من لطافتها الروح، وتنشو منها الأصول الأولى والمبادئ، وأن تكون تغتذى من الصفرة التي هى كأنها دم استحال إلى جوهر المنى استحالة غير تامة. والدليل على ذلك أن الصفرة تكون أولا ثم يتكون البياض، كأنه يصعد منه. وتقف الصفرة في الوسط وقوف الأرض في الهواء والماء، حتى لو ضربت صفرة كثيرة معا وبياض كثير معا وجعل في مثانة وسلق لتوسطت الصفرة. هذا ما نقوله. والتجربة تدل على أن الصفرة أخف وتطفو على البياض، وهو أسخن مزاجا، فيشبه أن تكون الصفرة هو الغذاء معزولا معدا ليجذب، ويكون المبدأ في البياض ليعزل المبدأ المحرك من العنصر؛ فإذا انجذبت الصفرة إلى البياض يكون الجنين من الصفرة في البياض ولذلك ما يوجد التكون في الحد المشترك.

قال: بيض ذى الأربعة لايحتاج إلى حضانة لأنه يكفيه حرارة الهواء المنحضن.

وأما لطير فيحتاج أن يعان بيضه بحرارة زائدة.

جميع السمك يبيض أصفر وهناك سفاد، وكذلك ما يشبه السمك الا نوعان لايعرف حال سفادهما .وانما يبيض السمك أصفر لأنه بيض غير تام وانما يتم خارجا، ويرش عليه الذكر شيئا لزجا يتم به الايلاد. وكله كثير البيض الا جنس يسمى ضفدعا فانه يبيض بيضه واحدة مثل نفسها.

وما يلد عن بيضة في بطنه فلا يكون على بيضة القشرة الغليظة لأن ذلك كالرحم. فإذا كان رحم واقية لم يحتج اليه. واذ ليس للسمك مثل القشر، فليس يوجد لها السرة التي أشد جدا إلى وائل السرة التي تستبطن؛ وبهذا يخالف بيض الطير.

والدود المبيض أيضا ينشو من تلقاء نفسه نحو ذلك النشؤ حتى يصلب ويستوكع ويمتلئ. ومن الدود ما يغتذى من البقول، فإذا امتلأ أمسك، وهناك ينسلخ جلده عن فراش أو حيوان آخر جناحى.

وبيض ما يفرخ داخلا، فان مبدأه من جانب الأغلظ، بسبب أن يكون انتقاله إلى التفريخ سهلا، ولا يحتاج ان ينقلب على رأسه نزولا. وأما البيض المبيض فكان الأولى فيه أن يكون أوله أقرب إلى المبادىء على ما قلنا، ولم يكن في ذلك ضرر.

ومن ظن أن السمك أو الغربان تتسافد من أفواهها، وأن اناث السمك تبتلع البيض فقد جهل أن المبتلع يفسد في المعدة، وغره تقبيل الغربان بعضها بعضا، وحسبه سفادا لها.

أقول :أنى رايت غرابين مغتلمين يطلبان السفاد نزوا.

وقال: هذا الاغترار قريب من اغترار من ظن أن الضبع تجمع فيع الذكورة والأنوثة، لما رأى تحت ذنب الضبعان خطا وكسرا حسبه فرجا.

أقول :وتلك الكسور تتزايد على السنين، حتى أن بعضهم ظن أن جواعرها ثمان. وبيض الريح قد يستكمل على ما ذكرنا بسفاد الذكر، حتى أنه يستحيل الفرخ فيه إلى مشابهة السافد عليه مرارا. وهو ينشو نشو الشجر، ولا يكون فيه نشو حيوانى، فهو نام نماء نباتيا، وليس بنام نماء حيوانيا.

قال: والنحل فلم يتبين عندى أنها تلد من ذاتها لاجتماع الذكورة والأنوثة فيها، أو تلد من الملوك. والجنس المسمى قينقاس هو كما يظهر جنس غريب فيها. وهذا مما يحتاج أن يتعرف من غيرى. وقد يستشهد بتعطل هذا الجنس وبكد النحل وتربيتها الأولاد واعدادها الغذاء أن المبدأ الذكرى فيها. والزنابير تتسافد .وليعلم أن تكون الحيوانات والنبات من مادة أرضية ومادة مائية وتخالطها حرارة .وبعضها يتكون بلا توسط، وبعضها بتوسط استحالات طبيعية أو عفنية.

وللقمر تأثير عظيم في ذلك، فان تأثيره في العنصر الثقيل أكثر. والنفس مبثوث في الكل، مبذول له، وانما القصور عن القابل، فما أستعد أستعدادا ما قبل، وما يتكون من مزاج أسطقس بلا سفاد فقد يكون ذلك الاختلاط في البر، وقد يكون في البحر، ويحتاج أن يؤدى إلى تكون جوهر ريحى روحى يحتبس فيه قابلا للنفس، ولأنه لايكون في أول الخلقة شئ من الأشياء كاملا، بل يستكمل، فإذا لم يكن تولده في حيوان كان تولده الأول اما على حكم تولد ما يتولد عن دود بأن يكون يستكمل من الامتزاج أول ما يمتزج وفيه حياة، ثم يأخذ من خارج غذاء يصلحه في باطنه وينشو به فيكون مبدأ نشوه عند رأسه، وتمام نشوه وزيادته في وسطه وأسفله، لأن الرأس مجاز الغذاء وأسفله موقف الغذاء وعلى ذلك ينشؤ كل دود.

وأما أن يكون على حكم تولد ما يتولد عن بيض، وهو أن يكون الامتزاج لا يفضى إلى حياة، بل يعطى مبادئ ويعدها هناك غذاء؛ فيكون الاغتذاء قبل الحياة. وتتم الأعضاء عضوا عضوا من الاغتذاء إلى أن يتم قبوله للنفس.

قال: وانه وأن كان الأب الأول للناس والبهائم ذوات الأربع تكونه في الارض فسيكون هكذا. وأما وجوب هذا الكون فقد أوضحته في مكان آخر.

المقالة الثامنة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

في علل الاذكار والايناث والمشابهة

وأسباب اختلاف النشو واختلاف الآجال

أنه وأن كانت الجنبة اليمنى معينة على الذكورة وكذلك حرارة الرحم أيضا، فليس ذلك أمرا كليا، والا لكان لا يتولد في الرحم واحد متشابه المزاج توأم ذكر وأنثى. وليس إذا كان قولنا: أن المنى البارد يولد الأنثى حقا، يجب أن يكون المنى إذا سخن لم يولد الأنثى؛ وقول من يقول: أن الذكر من نطفه تجرى من اليمين أو تجرى إلى اليمن قول قريب، فان اليمين أسخن؛ لكنهم مع ذلك يطلبون العلة من مكان بعيد؛ بل السبب القريب فيه حال المنفعل المتخلق؛ فانه إذا كان ما يتكون منه نضيجا حارا، والمولد بالغا قويا، أمكن أن يتكون فيه الانسان التام، وهو الذكر، فولد منه الذكر. فان لم يقبل المادة أو عجزت القوة التي تكون من قبل منى الذكر لم تتعطل المادة، بل نحت بها نحو النافع، فتجعله مستحفظا به نو ع من جهة قبول الايلاد ان لم يكن من جهة الايلاد وتهيئ له الآلات كذلك. فإذا تشوشت المادة ولم تكن نحت نحو أحد الأمرين، أختلف اصابتهما وحدث الجنين. فأول ما يظهر ذلك العضو الرئيس الذي هو القلب، ثم يتبعه سائر الأعضاء. فأن مبدأ واحدا يؤثر في الأعضاء الأخرى تأثيرا عظيما بحسب اختلاف أحواله. تأمل ذلك من حال تأثير الخصى. والخصيتان دون القلب في الرياسة؛ فالقلب يتكون عن مزاج ما، فأما أن كان ذلك ضعيفا نيئا أنوثيا أو طرأ عليه في أول أحواله قبل استيكاعه ما يضعفه الواصل اليه صار له مزاج أنوثى، أو يقويه صار له مزاج ذكورى. فربما كانت المادة من حيث المزاج النضيج وغير النضيج لاتقبل المزاج الذكورى في القلب الذي به يتشبه المولود بمبدأ حركته، وكان من حيث المزاج اللين والرطب يقبل التخطيط والتمديد الذي يشبه به الأب، وربما كان بالعكس، وربما عصى في الأمرين جميعا، فمال إلى مشابهة الأم حين تغلب قوة المنفعل على الفاعل وعلى نحوما سلف منا متشابههما.

فان الذكر في الاكثر يكون بسبب قوة منى الرجل، وان لم يشبه الأب في الشكل فلما ذكرناه، والأنثى في الأكثر تكون بسبب قوة منى المرأة، وان لم تشبه الأم فلما ذكرناه، وكذلك سبب المشابهة في عضو دون عضو. وأما الخروج عن المشابهة فليست عصيان المادة عن التشكل المطلوب وتخليتها عن رسم الانقياد الأول الذي في بدن الأم، وهو ما قد ذكرناه فيما سلف ومواتاة التحريك نحو المركب الذي يخالف البسيطين أو نحو هيئة أخرى.
والدليل على أن الذكورة تتبع سخونة مزاج المنى أن الحدث الذي لم يستكمل حرارته والشيخ الذي نقصت حرارته يؤنث في الأكثر، والشاب المنصف يذكر في الأكثر، ويكون زرع المؤنث رقيقا مائيا، وزرع المذكر ثخينا قويا، وكذلك المترهل اللحم والمجامع عند هبوب الجنوب المرخى، عند وقوع سبب يؤدى برده إلى الرحم0ويذكر شهادة الرعاة على ذلك حين يقولون ان النظر إلى الفطس عند الجماع يغير الحال في الاذكار والاناث. وليس غرضنا في هذا متوجها إلى أن يكون المنى المفرط جدا في الحر نافعا في الاذكار، بل ينبغى أن يكون معتدلا حتى يولد فضلا عن ان يذكر. ولذلك ما يتفق أن لايولد الذكر عن أنثى، وإذا استبدل غيرها أولد، لأن منيه يكون إلى جانب من الافراط، ثم يعدل المنى هذا الثانى. وللأهوية والمياه والأغذية في ذلك تأثير في الصور والأشكال عجيب خارج عن التعلق بالحر والبرد.
قال: قوم في أمر المشابهة غير هذا، فقالوا: ان غلب منى الذكر فالشبه يترع إلى الأب، أو منى الأم فإلى الأم، أو تساويا يولد مالا يشبه أحدهما. وهذا يفسده كون الأنثى شبيهة بالذكر وكون الذكر شبيها بالأنثى، ويفسده

مشابهة الولد لبعض الأجداد من أحد الطرفين ولا منى هناك.

واعلم أن المشابهة مقتضاة التوليد، فان التوليد ايجاد شئ هو شبيه بالمولود. لكن المشابهة عامة وخاصة: فالعامة أن تكون مشابهة في الانسانية أو التركية أو الحبشية، والخاصة ذات مراتب، فان المولدين لهما خاصية وفيهما خاصية من أبوهما، فأن أطاع التشبيه من كل وجه فعل مثل نفسه، والا فانقهر الفاعل وأطاع المادة فأشبه الأم، فان لم يكن ذلك نحا نحو ما هو قريب من ذلك فأشبه جدا من احدى الجهتين ونزع اليه، فان لم يكن ذلك ففي العام جدا وكانت المشابهة من حيث هو جنس أو هو انسان مطلقا، ولم تقع مشابهة في الخواص الشخصية. فان لم يقبل الانسانية قبل الحيوانية فيكون انسان حيوانى، كالنوادر التي تولد، كمولود من الناس له رأس كبش، فقد ولد عجل له رأس صبى، وخروف له رأس ثور، لأن القوة تنحو به نحو صورة ما تحركها نحوه هيئة من الهيئات العلوية التي تتفق قاهرة. وذلك أن كانت هذه الحكاية صحيحة، والمعلم الأول مائل إلى استنكارها، والأولى أن يكون مشابهة مالا حقيقته المشاكلة.

وأما زيادة الأطراف ونقصانها وتشكلها بأشكال نادرة فذلك موجود معلوم. وديمقراطيس يظن أن السبب في ذلك لحوق نطفة بنطفة، وليس ذلك دائما، بل قد يكون كذلك عن جماع واحد. ويشبه أن يكون السبب فيه حركة ردية تعرض للنطفة،أو كثرة من المادة يتعدد منه الكافي بقدر ثم لاتعطل الفضول لوجود القوة المحركة أيضا فيه. والأولى في هذه الأشياء أن تكون علتها من جهة الهيولى، ويجوز أن يكون السبب الذي ذكره ديمقراطيس حقا في بعض ما يقبل سفادا على سفاد إذا لحق سفاد بسفاد قريب. وذلك في البياض أكثر منه في الولاد، لأن انقسام المنى إلى الأجزاء في مثله أكثر، ولأن قبول السفاد على السفاد فيه أظهر، وقد تفرخ بيضة ذات محين لا حائل بينهما ولدا متصل الأعضاء ذا رأسين وأربع أرجل، وربما ولد ولدين خصوصا إذا كان البياض يحول بينهما0 وقد ظهرت جثة لها رأسان لمثل هذا السب. وهذه الأحوال تكثر أيضا في الماعز، لأنها تلد كثيرا، وفي الخنازير. وقد تقع العجائب أيضا في النبات، وربما كان العجب في وقوع عضو في غير موضعه مثل ما شوهد من عثر له على ساقه قرن، وانسان طحاله في اليمين وكبده في اليسار0 وربما كان العجب من فقدانه عضوا رئيسا؛ أما القلب فلم يشاهد، وأما الكبد فقد شوهد من الحيوان مالا كبد له. وما يخرج عن الطباع في هذه الأشياء خروجا كثيرا لم يبق ولم يعش.

واعلم أن كون الحيوان ذا حافر وأن كان مقارنا لقلة عدد ما يولد؛ وكونه ذا رجل مشقوقة موازيا لكثرة عدد ما يتولد منه؛ وكونه ذا ظلف مقارنا لأمر وسط. والسبب في قلة أنتاج ذى الحافر هو شئ آخر وهو عظم البدن، فيحتاج إلى غذاء كثير ويهضمه ويستعمله ويفضل الفضل، والا فالفيل مشقوق الرجل أيضا، وهو قليل الولد. والذي يدل على هذا، هو حال الأشخاص من نوع واحد، فان العظيم من الشجر أقل ابزارا، والعظيم من السمك أقل ايلادا. ولسائل أن يسأل ما بال الكلب وما أشبهه مما يلد عددا كثيرا، لايتفق فيه أن يتكون من جميع منى الذكر وجميع منى الأنثى ولد واحد كبير كما تفعل الانفحة باللبن فانها تعقد جملة اللبن، وليس يجب أن يتفرق فيه عقده إلى أجزاء. فمنهم من أجاب بأن السبب فيه افتراق المواضع في الرحم. ولو كان كذلك لما تولد في موضع واحد من الرحم ولدان. وقد شوهد ذلك، الا أن هذا ليس بمقنع في نقض قوله، بل له أن يقول: إن السبب في تولد

الولدين في موضع واحد من الرحم أمر نادر يقسم المنى كما ينقسم كثيرا في رحم الناس إلى أولاد صغار كثيرين يبلغ قدر كل واحد منهم أن لايعيش. والنادر لايعتبر، بل أقول عسى أن يكون هذا من الأسباب المعينة على كثرة الولد، لكن السبب الذي ذكر في التعليم الأول هو أن هذا الحيوان يقذف منيا أكثر من المحتاج اليه في تكون شخص واحد .وهذا سبب حسن، وهو الأصل، فانه إذا كان كذلك فان القوة المحركة تحرك المادة وتقسمها على ما يصلح للشخص الواحد لالهام يشبه سائر الالهام الذي به يميز الأعضاء ويفرقها، ولكن ذلك على حد محدود لا يجاوزه. وأما الانفحة فان تأثيرها في القوام، ولا تأثير لها في التقطيع؛ ولو كان لها ذلك لكان يقطع من اللبن قطوعا ويشكلها أشكالا عليها ينبغي أن تكون الأمثال، بل القوة العاقدة في المنى مع أنها عاقدة مقدرة مصورة مشكلة ولا كذلك التي في الانفحة. وقد يعرض أيضا في الرحم آفات كثيرة ردية لأعضاء خاصة دون غيرها لأسباب لاتحصى.
ومن الحيوان ما يحمل حملا على حمل وهو كثير المادة وكثير الأولاد، ومنها مالا يحمل ألا واحدا ولا يقبل معه حملا كذوات الحافر. والفرس والانسان قد يحملان حملا على حمل قد يقوم وينشأ في الندرة، وأكثره وخصوصا الثاني يسقط، وذلك لسعة الرحم وقوة مزاج الانسان، ومزاج الفرس في ذوات الحافر. وأما الغالب فهو أن فم الرحم ينظم أنضماما شديدا فلا يقبل شيئاً إلى وقت الوضع.
وشبق اناث الطير أقل من شبق الذكور، لأن أرحامها تحت الحجاب. والإناث الشبقات من كل شئ يسقط شبقهن إذا وضعن كثيرا، فان فضلاتهن تقل. وكثرة الشعر في الأسافل بحسب النوع أو بحسب الشخص دليلا الشبق، فان ذلك لكثرة الفضلة، ولأن القوة المصورة والغاذية قوية. وربما عاد عضو ما مئوف في بعض أولاد الحيوانات الكثيرة الولد، ولذلك تعود عين أولاد الخطاطيف بعد أن تخرج، وأكثر ما يكثر ولده ويضعه، غير تام مثل ما يلد غير مفقح أو غير مشقوق.
الجنين من النساء ينشو سريعا في الابتداء للرطوبة، ولأن الحرارة فيها بقدر وتذبل سريعا في الانتهاء للبرودة فان البرودة تسرع اليهن لأنهن أقل حرارة، ومع ذلك فان رطوبتهن ولينهن يخلى عن حرارتهن فتنفش بسرعة. ولذلك فان المتخلخل من الأجسام أسرع جفافا من المستحصف. والمادة إلى التصور بصورة الأنوثة، وتأخرها أيضا في المادة فليس بسبب المادة، وأيضا إلى التصور بصورة الذكورة أسرع للقوة لا لطاعة المادة0 فان المادة فيها ليست عاصية من حيث القوام والكمية، بل من حيث الكيفية والقوة. وبالجملة ما هو أضعف فهو أسرع نشوا، لأن هيولاه منفعلة، والقوة حاضرة قد أخذت في الفعل وتمكنت من المادة. والمرأة القليلة الفضل يحسن حالها عند الحبل، لأنها تستعمل ذلك الفضل في الجنين، ولا يفضل ما يحتبس فيؤذى. وسبب صلابة الرحا هو فساد النضج وتحلل الرطب من الحر، وخصوصا إذا لم يكن له حابس وماسك طبيعي يتصرف فيه بخاصية التصوير.
وأما اللبن وتكونه فقد علم مما سلف ويظهر خطأ أنبادقليس اذ ظن أن اللبن يتولد في الثامن والتاسع ويكون قيحا، ثم يصير لبنا؛ فان القيح غير طبيعي واللبن طبيعي.

واعلم أن أبعد الحيوان أجلاً ما كان ذا دم وأطول الدموى عمرا بعد الفيل الانسان لاعتدال مزاجه. ويجب أن تكون الآجال متحددة في الأنواع لاسبب المادة وحدها، بل بسبب قبولها تأثير النجوم، حتى يكون عمرها يوافق

دور الكوكب واحدا وعدة كواكب وعمر آخر أقل وأكثر منه. فأول الحدود اليوم بليلته، ثم الأسبوع فهو حد يحده القمر في ربع الفلك، ثم الشهر وهو دور يتم بين القمر والشمس، ثم السنة، ثم سنو الكواكب، ثم سنو أحوال لها في المقارنات والتشكلات تعود في مثلها. وهذه الأدوار قد يخرم مقتضاها أسباب غير طبيعية وتعجز عنها أسباب غير طبيعية.

المقالة التاسعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات وهي الأخيرة

الفصل الأول

نتف من أحوال الإنسان

نختم هذا الكتاب بنتف مسائل، منها حال الصبي هل هو أول ما ينفخ فيه روح الحس والحركة يقظان، أو نائم أو كالنبات. فنقول: انه ليس يقظان، لأنه متعطل الحواس وآلات الحركة الارادية، واليقظان مستعمل الحواس، حتى ان من النيام أيضا من يعرض له أن يبصر شيئا ويقوم ويمشي، الا أن ذلك لايكون مع استكمال ظهور من أفعال النفس حتى تكون الحواس الأخرى متعطلة أو تكون الحركات الارادية الأخرى متعذرة وانما هو احساس وحركة مشوشين.ومع ذلك فلا يكون صاحبها يقظانا، بل بحيث يمكن أن ينبه حتى يعود في الحال إلى أحسن من ذلك، فكيف حال من يتعطل عليه الحواس أصلا. وليس أيضا كالشجر، فان الشجر ليس فيها مبدأ احساس أصلا. فبقي أن ينظر هل هو نائم، فإنه عسى لايكون النوم ممكنا الا لمن شأنه أن يستيقظ فيشبه أن يكون ذلك من جنس نوم المسبوت، وتكون طبيعة الصبي تستدعيالنوم، حتى إنه ربما يولد يبكي. ويكون التخيل فاعلا فيه فعله، حتى أن الصبي انما يضحك أول ضحكه في الأكثر وهو نائم.

ومنها سبب الزرقة والكحلة، فنقول: أن الزرقة تعرض إما بسبب في الطبقات، وإما بسبب في الرطوبات.
والسبب في الرطوبات أنها إن كانت صافية وقريبة الوضع إلى خارج كانت الجليدية كبيرة المقدار؛ والبيضية معتدلة المقدار أو قليلة، كانت العين زرقاء بسببها، إن لم يكن من الطبقة منازعة؛ وإن كانت كدرة والجليدية قليلة والبيضية كثيرة تظلم كظلام الماء الغمر؛ أو كانت الجليدية غائرة، كانت العين بسببها كحلاء.
وأما الذي بسبب الطبقة، فان الطبقة العنبية إن كانت سوداء صيرت العين كحلاء، وإن كانت زرقاء صيرت العين زرقاء. والعنبية تصير زرقاء إما لعدم النضج مثل النبات، فإنه أول ما ينبت لايكون ظاهر الصبغ، بل يكون إلى البياض، ثم إنه مع النضج يخضر. وإما لتحلل الرطوبة التي يتبعها الصبغ إن كانت نضيجة جدا، مثل النبات فإنه عندما تتحلل رطوبته يأخذ يبيض. والمرضى تشهل أعينهم، وكذلك المشايخ لهذا لسبب، لأن المشايخ تكثر فيهم الرطوبة الغريبة وتتحلل الغريزية فالزرقة منها طبيعية، ومنها عارضة. والشهلة تحدث من اجتماع أسباب الكحلة وأسباب الزرقة، فيتركب منها شئ بين الكحلة والزرقة وهو الشهلة. ولو كانت الشهلة للنار على ماظنه أنبادقليس

لكانت العين الزرقاء مضرورة لفقداها المائية التي هى آلة البصر. والكحل يقصر عن الزرقة في الابصار إذا لم تكن الزرقة لآفة. فالسبب فيه أن الكحل الذي يكون بسبب الآفة يمنع نفوذ الألوان بمضادته للإشفاف، وكذلك الذي يكون لكدورة الرطوبة، وكذلك إن كان السبب لكثرة الرطوبة، فإها إذا كانت كثيرة أيضا لم تجب إلى حركة التحديق والخروج إلى قدام إجابة يعتد ها. وإذا كانت العين زرقاء بسبب قلة الرطوبة البيضية كانت أبصر بالليل وفي الظلمة منها بالنهار، لما يعرض من عنف تحريك الضوء للمادة القليلة فيشغلها عن التبين فإن مثل هذه الحركة تعجز عن تبيين الأشياء كما تعجز عن تبين ما في الظلمة بعد الضوء.

وأما الكحلاء بسبب كثرة الرطوبة. فيكون بصرها بالليل أقل، بسبب أن ذلك يحتاج إلى تحديق وتحريك للمادة إلى خارج. والمادة الكثيرة تكون أعصى من القليلة.

والإنسان أشد الحيوانات اختلافا في ألوان العين. وقد يكون في الخيل أيضا أزرق وأخيف.

واعلم أن حدة البصر على وجهين: أحدهما القوة على ادراك البعيد، والثاني القوة على شدة تفصيل المحسوس؛ وربما اختلفا. والحدة الأولى سببها غؤور الرطوبة حتى يكون إليها سبيل ضيق، ولا يحيرها قرب إشراق الضوء على جهاها كلها، بل إنما يأتى إليها المبصر بمحاذاة مضبوطة مقدرة محصورة، فتكون سائر الأجزاء من العين غير منفعلة ولا مشوشة، وإذا تحركت إلى جهة المحسوس كأها تندفع من مكاها إلى التحديق لم تصر ها الحركة إلى مدهشه الضوء، بل بقى بعد ذلك لها غؤور ما.

واعلم أن العين عند التحديق تتحرك حركة نحو خارج شوقا طبيعيا إلى الاقتراب من المدرك والاستكمال بالفعل الخاص، فإن برزت إلى قرب الهواء لقصر المسافة وقعت في مدهشة. والعين الجاحظة قليلة التبيين لما بعد عنها لذلك. وأما سبب التفصيل فهو صفاء الرطوبة ورقتها حتى تنتقش نقشا جيدا .وهكذا حال السمع والشم فان ادراك البعيد غير جودة الإدراك بالتفصيل، والسبب فيه واحد. ولذلك ما كان من نوع واحد وخيشومة أطول كان أشد ادراكا للرائحة البعيدة كالكلاب السلوقية. ومنها مسألة الجعودة والسبوطة ولين الشعر وخشونته، ودقته وغلظه، وسواده وبياضه، وعلة الشيب الذي يعرض. والشعر كما علمت يتولد من بخار دخاني وينخرط في المسام منعقدا فتكون مادة طبيعة فيه الفضلة الدخانية، والآلة المسام، وهى كالمثقاب. وهذه الفضلة الدخانية إن كانت كثيفة كثف الشعر، وان كانت لطيفة لطف الشعر؛ وإذا كان الجلد كثيفا كانت هذه الفضلة كثيفة وكان مقارنا لسبب الكثافة، وكانت المنافذ أيضا غير ملتحمة، بل متوسعة اتساع الثقب فيما يبس من الجلود؛ وكان ذلك أيضا سبب الكثافة. وأما الجعودة فقد تكون لانشواء المادة حتى يعرض للشعر من طبعه ما يعرض له من حرارة لو عملت فيه فجعدته. وقد يكون لاختلاف حركة البخار الذي ينعقد منه الشعر، وقد يكون لا لتواء أكثر الثقب فيهندم شكله بهندامه ويتجعد .والسبوطة تقع لضد ذلك والسواد لافراط ما من الحرارة، والصهوبة لفجاجة ما، والشقرة للاعتدال.وربما كان السواد والتجعد بسبب شدة حر الهواء الخارج فيحترق الشعر ويتفلفل. وقد يتغير جميع ذلك في البلدان. والشيب فيه قد يكون بسبب رطوبة غبرة حارة ولا لزجة، دهنية، فيغتذى ها الشعر فيتكرج فيه، وهو الطبيعي؛ وقد يكون بسبب جفاف يلحق الشعر يأخذ منه دسومته ورطوبته التي لها يسود فيتكلس، وهذا كما يعرض في

الأمراض؛ فإذا دبر الناقة عاد إلى لونه لاستمداده المادة الجيدة. وأما الشيخ فمن أين ترجى له المادة الملائمة وقد انهزمت الحرارة الغريزية.

وأما الصلع فيعرض إذا جف الدماغ ويبتدئ من مقدمة، لأن وعاءه أوسع، ومادته أرطب؛ والأرطب أقبل للتجفيف لتخلخله فهو لشدة الحرارة الطبيعية التي فيه ينقبض ويجتمع ويتبرأ عن العظم فلا يستقى منه العظم مادة دخانية يعتد بها، وأيضا فان المسام تتخلخل فيتحلل منها المقدار الذي يتبخر0 وأما النساء فطباعهن أرطب وجلودهن أرطب ومسامهن أضيق. والخصيان أشبه بهن فلا يصلعون. واكثر الشعور تشقر أولا ثم تبيض. والأشقر يبيض أسرع في الأكثر، لأنه أقرب من البياض. ولحم الشخص الأسود أطيب من لحم مشاركه في النوع، إذا كان أبيض، لأنه أنضج. واللحم الذي يلي السواد من الأبلق أطيب من اللحم الذي يلي البياض منه. والشعر في غير الانسان يتبع الجلد فيسود على الجلد الأسود ويبيض على الجلد الأبيض.

وأما سبب ثقل الصوت وحدته وجهارته وخفايته، فاعلم أن الثقل قد يعرض للقوة وقد يعرض للضعف، فإنه إذا عجزت آلة الصوت من الحيوان عن تقطيع الهواء وتحريكه بسرعة محركة ببطء كان الصوت ثقيلا للضعف، مثل ما تكون أصوات العجاجيل أثقل .وأصوات البقر أثقل من أصوات الثيران، وكذلك الذي امتلأ قصبة رئته بنوازل رطبة. فإن قطعت الهواء وأخذت منه قليلا وتصرفت جيدا من القوة كان الصوت حادا بسبب الضعف، ولهذا ما تحتد أصوات المشايخ والناقهين.

وأما إذا كانت الآلة تقوى لشدة القوة على تحريك الهواء الكثير، كان الصوت ثقيلا للقوة.

وأما حديث الأسنان ومنافعها فقد علمت في مواضع أخر.

فهذا آخر المقالة، وهو آخر كتاب الحيوان من كتاب الشفاء من الطبيعيات ويتلوه العلم الرياضى في أربعة فنون.

الفهرس